MANUALE TECNICO
TECHNICAL BOOKLET

VENTILCONVETTORI CANALIZZATI
DUCTABLE FAN COILS

LFC

CE

ILFCPW
0412
40256.10_00

INDICE • CONTENTS

OSSERVAZIONI

Questo è uno dei tre manuali che descrivono la macchina qui rappresentata. I capitoli descritti nella tabella sottoriportata, sono presenti o assenti a seconda del tipo di manuale.

Conservare i manuali in luogo asciutto, per evitare il deterioramento, per almeno 10 anni per eventuali riferimenti futuri.

Leggere attentamente e completamente tutte le informazioni contenute in questo manuale. Prestare particolarmente attenzione alle norme d'uso accompagnate dalle scritte "PERICOLO" o "ATTENZIONE" in quanto, se non osservate, possono causare danno alla macchina e/o a persone e cose.
Per anomalie non contemplate da questo manuale, interpellare tempestivamente il Servizio Assistenza di zona.

L'apparecchio deve essere installato in maniera tale da rendere possibili operazioni di manutenzione e/o riparazione.
La garanzia dell'apparecchio non copre in ogni caso i costi dovuti ad autoscale, ponteggi o altri sistemi di elevazione che si rendesero necessari per effettuare gli interventi in garanzia.

AERMEC S.p.A. declina ogni responsabilità per qualsiasi danno dovuto ad un uso improprio della macchina, ad una lettura parziale o superficiale delle informazioni contenute in questo manuale.

Il numero di pagine di questo manuale è: 56.

OBSERVATIONS

This one of the three manuals describing the machine represented here. The chapters described in the above-mentioned table are included or not depending on the type of manual.

Keep the manuals in a dry place to prevent them deteriorating, for at least ten years in case you need to refer to them again.

Carefully and thoroughly read all the information referred to in this manual. Pay particular attention to the usage regulations accompanied by the words "HAZARD" or "CAUTION" because, if they are not complied with, damage can be caused to the machine and/or injury to persons or damage to property may result.
For faults not included in this manual, promptly contact the local After-sales centre.

The apparatus must be installed in such a way that maintenance and/or repair operations are possible.
The apparatus's warranty does not in any case cover costs due to automatic ladders, scaffolding or other lifting systems necessary for carrying out repairs under guarantee.

AERMEC S.p.A. declines all liability for any damage caused by the improper use of the machine or the partial or superficial reading of the information contained in this manual.

This manual contains the following number of pages: 56.

SIMBOLI DI SICUREZZA

SAFETY SYMBOLS

Pericolo:
Tensione

Hazard:
Voltage

Pericolo:
Organi in movimento

Hazard:
Moving parts

Pericolo!!!

Hazard!!!

AERMEC S.p.A.
I-37040 Bevilacqua (VR) Italia – Via Roma, 44
Tel. (+39) 0442 633111
Telefax (+39) 0442 93730 – (+39) 0442 93566
www.aermec.com - info@aermec.com

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Noi, firmatari della presente, dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità, che la macchina in oggetto è conforme a quanto prescritto dalle seguenti Direttive:

- Direttiva macchine 98/37 CEE;
- Direttiva bassa tensione 73/23 CEE;
- Direttiva compatibilità elettromagnetica EMC 89/36 CEE.

LFC CON ACCESSORI

è fatto divieto di mettere in servizio il prodotto dotato di accessori non di fornitura Aermec prima che gli stessi siano dichiarati conformi alle disposizioni della direttiva sopraccitata.

DECLARATION OF CONFORMITY

We declare under our own responsability that the above equipment complies with provisions of the following Standards:

- *Equipment Standard 98/37 EEC;*
- *Low voltage Standard 73/23 EEC;*
- *Electromagnetic compatibility Standard EMC 89/36 EEC.*

LFC WITH ACCESSORIES

It is not allowed to use the unit equipped with accessories not supplied by Aermec, before they are declared to comply with the provisions of above regulations.

CERTIFICAT DE CONFORMITE

Nous, signataires de la présente, certifions sous notre propre responsabilité, que l'appareil en objet est conforme aux suivantes Directives:

- Directive appareil 98/37 EEC;
- Directive basse tension 73/23 EEC;
- Direttiva compatibilità elettromagnetica EMC 89/36 EEC.

LFC PLUS ACCESSOIRES

Il est interdit de faire fonctionner l'appareil avec des accessoires qui ne sont pas fournis de Aermec, avant que les memes accessoires ne seront pas certifiés conformes aux dispositions de la directive.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir, Unterzeichner dieser Bescheinigung, bestätigen, daß diese Geräte den Vorschriften:

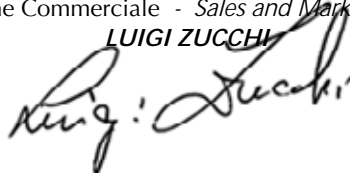
- *Vorschrift Geräte 98/37 EWG;*
- *Niederspannung - Vorschrift 73/23 EWG;*
- *Funkentstörung - Vorschrift EMC 89/36 EWG.*

LFC + ZUBEHÖR

Falls das Gerät mit Zubehörteilen ausgerüstet wird, die nicht von Aermec geliefert werden, ist dessen Inbetriebnahme solange untersagt, bis die Komformität dieser Zubehörteile mit den Bestimmungen der unten angeführten Richtlinien festgestellt ist.

DECLARACION DE CONFORMIDAD

Declaramos bajo nuestra responsabilidad que los equipos arriba indicados cumplen con las siguientes directivas:

- Máquinas 98/37 CEE;
- Baja tensión 73/23 CEE;
- Compatibilidad electromagnética (CEM) 89/36 CEE.

LFC CON ACCESORIOS

Está prohibido poner en marcha el producto con accesorios no suministrados por Aermec antes de que los mismos hayan sido declarados conformes con las disposiciones de la directiva arriba citada.

Bevilacqua, 1/12/2004

La Direzione Commerciale - *Sales and Marketing Director*
LUIGI ZUCCHI

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE

Aermec partecipa al Programma di Certificazione EUROVENT. I prodotti interessati figurano nella Guida EUROVENT dei Prodotti Certificati.

Aermec is partecipating in the EUROVENT Certification Programme. Products are as listed in the EUROVENT Directory of Certified Products.

Aermec partecipe au Programme de Certification EUROVENT. Les produits figurent dans l'Annuaire EUROVENT des Produits Certifiés.

Aermec ist am Zertifikations - Programm EUROVENT beteiligt. Die entsprechend gekennzeichneten Produkte sind im EUROVENT - Jahrbuch aufgefürt.

AERMEC S.p.A. participa en el programa de certificación EUROVENT. Sus equipos aparecen en el directorio de productos certificados EUROVENT.

DESCRIZIONE DELL'UNITÀ

SCOPO DELLA MACCHINA

Il ventilconvettore LFC è un terminale per il trattamento dell'aria sia nella stagione invernale sia in quella estiva.
Il ventilconvettore LFC è stato concepito per essere inserito in impianti canalizzati, personabilizzabile su qualsiasi impianto grazie all'ampia gamma di accessori.

VERSIONI E GRANDEZZE DISPONIBILI

I ventilconvettori della serie LFC sono disponibili in:

2 grandezze con batteria a 4 ranghi
LFC1240 **LFC1440**

2 grandezze con batteria a 4 ranghi + 1 rango
LFC1241 **LFC1441**

2 grandezze con batteria a 4 ranghi con allogiamento per resistenza elettrica a candela (non fornita)
LFC1241R **LFC1441R**

2 grandezze con batteria a 5 ranghi
LFC1250 **LFC1450**

CARATTERISTICHE TECNICHE:

Terminale per il trattamento dell'aria per installazione orizzontale, costituito da un gruppo ventilante e da una batteria per raffreddamento e o riscaldamento, per impianti a due o a quattro tubi oltre alla possibilità di abbinare resistenze elettriche per il riscaldamento.
LFC è stato concepito per consentire un facile accesso alla componentistica e di conseguenza l'installazione e la manutenzione saranno agevolate.
LFC è personalizzabile con una vasta gamma di accessori per adattarsi alle più diverse esigenze di impianto, sono disponibili flange e plenum per collegare il terminale a canalizzazioni sia in aspirazione che in mandata, dritte e curve.
Il ventilconvettore LFC può essere abbinato a pannelli comandi con commutatore di velocità o termostato elettronico (accessori). Per collegare un termostato elettronico ai ventilconvettori LFC è necessario l'utilizzo di una scheda di interfaccia SIT.
E' possibile utilizzare uno stesso pannello comandi per più fancoil a patto di mettere una scheda di interfaccia per ogni fancoil.
E' possibile avere differenti prevalenze residue per le eventuali canalizzazioni grazie al motore ventilatore a 5 velocità; con i pannelli comandi a 3 velocità è possibile selezionare le tre preferite (collegamenti disponibili sulla morsettiera).
Batterie reversibili con alette corrugate a 4 e a 5 ranghi (impianti a due tubi) e a 4 ranghi +1 (impianti a quattro tubi), con possibilità di batteria aggiuntiva e resistenza elettrica oltre ad una ampia gamma di altri accessori.
Il libero accesso all'unità base deve essere impedito mediante l'utilizzo di opportuni mezzi, quali reti o griglie di protezione, conformi alla UNI EN 294.

DESCRIPTION OF THE UNIT

PURPOSE OF THE MACHINE

The LFC fan coil unit is a terminal for the treatment of air in winter and in summer.
The LFC fan coil unit has been designed to be incorporated into channelled systems and can be tailored to suit any system thanks to its wide range of accessories.

AVAILABLE VERSIONS AND SIZES

fan coil units in the LFC series are available in:

2 sizes with 4-row battery
LFC1240 ***LFC1440***

2 sizes with 4- + 1 row battery
LFC1241 ***LFC1441***

2 sizes with 4-row battery with housing for candle-type electric resistor (not supplied)
LFC1241R ***LFC1441R***

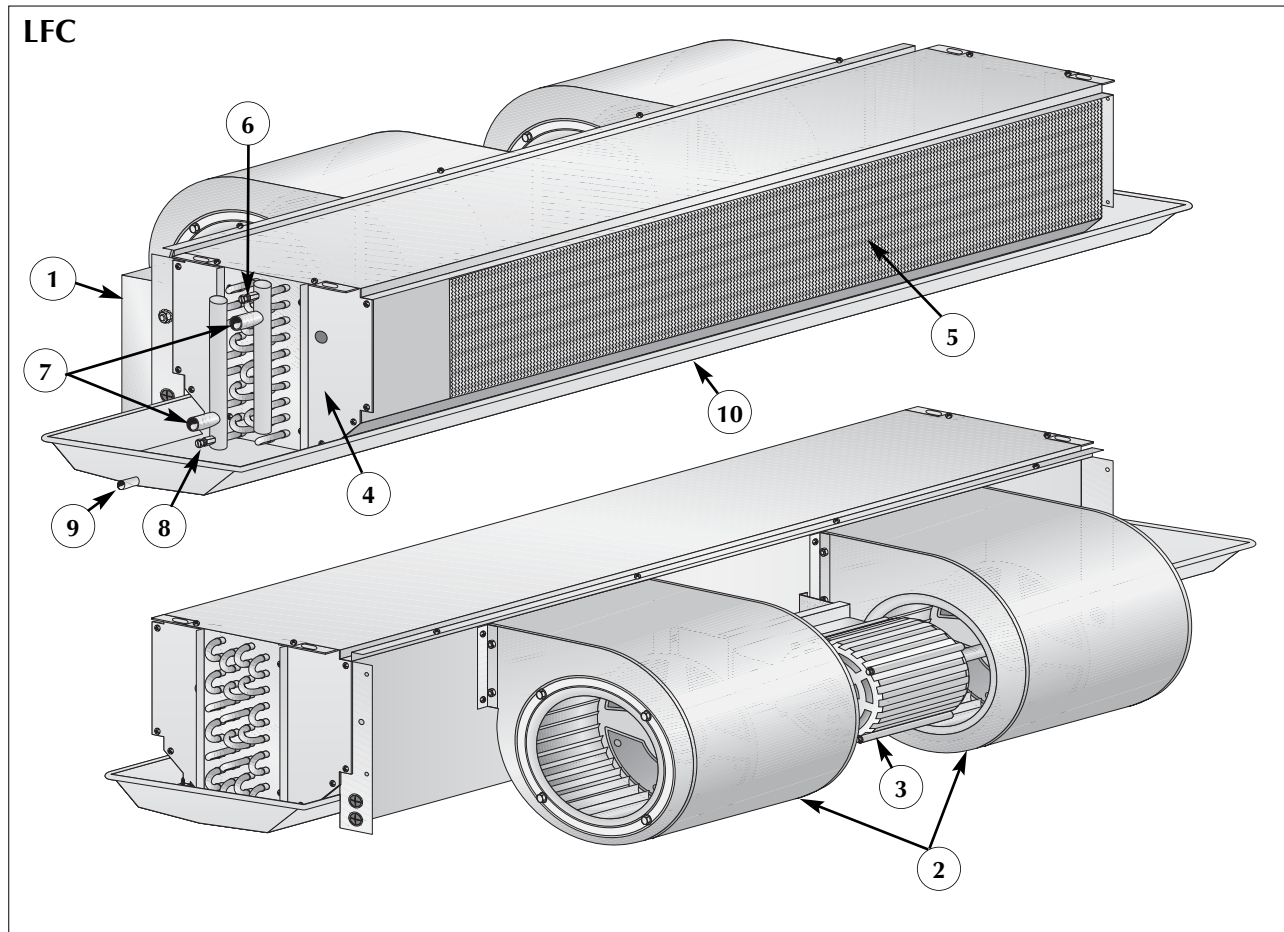
2 sizes with 5-row battery
LFC1250 ***LFC1450***

TECHNICAL CHARACTERISTICS:

Terminal for air treatment for horizontal installation consisting of a fan unit and a battery for cooling or heating, for systems with two or four pipes as well as the possibility of combining electrical resistors for heating.
LFC has been designed to give easy access to the components and consequently the installation and maintenance will be made simplier.
LFC can be tailored with a wide range of accessories to suit the most disparate system requirements, flanges and plenum chambers are available to connect the terminal to intake and deliver channels whether straight or "crooked".
LFC fan coil units can be combined with control panels with speed connectors or electronic thermostats (accessories). To connect an electronic thermostat to the LFC fan coil units a SIT interface card must be used.
A single control panel can be used for several fan coils providing an interface card is installed for each fan coil.
It is possible to have different residual heads for any channelling thanks to the five-speed fan motor; with control panels with three-speed selector it is possible to select the three most frequently used (connections available on the terminal block).
Reversible four/ and five-row batteries with corrugated fins (two-pipe version) and four + 1 row (systems with four pipes), with possibility of additional batteries and electrical resistors in addition to a wide range of other accessories.
The free access to the base unit must be prevented by means of suitable devices such as protection meshes or grilles, in conformity with UNI EN 294.

COMPONENTI PRINCIPALI

MAIN DESCRIPTION

1 Scatola elettrica • *Electric box*
2 Ventilatore • *Fan*
3 Motore ventilatore • *Fan motor*
4 Struttura portante • *Load-bearing structure*
5 Batteria di scambio termico • *Thermal exchange battery*
6 Valvola fiato aria batteria • *Battery air breather valve*
7 Collegamenti idraulici • *Water connections*
8 Valvola di scatico batteria • *Battery drain valve*
9 Scarico condensa • *Condensate drain*
10 BCL10 (accessorio) • *BCL10 (accessory)*

DESCRIZIONE DEI COMPONENTI

BATTERIA DI SCAMBIO TERMICO

Batteria con tubo di rame e alettatura in alluminio bloccata mediante espansione meccanica dei tubi. I collettori sono corredati di attacchi, sfiati aria nella parte alta della batteria e scarichi nella parte bassa.
Le batterie sono disponibili a 4 ranghi, 4ranghi con alloggiamento per resistenza; 4 ranghi+1 ed a 5 ranghi.

COLLEGAMENTI IDRAULICI

I collegamenti sono posizionati nella fiancata sinistra. È prevista la possibilità di ruotare la batteria in cantiere.

SCARICO CONDENSA

Collegamento sulla bacinella BCL10 (accessorio) per la fuoriuscita della condensa prodotta dall'unità in raffreddamento.

GRUPPO ELETTROVENTILANTE

È costituito da ventilatori centrifughi a doppia aspirazione con pale sviluppate in lunghezza per ottenere elevata portata con basso numero di giri. Il motore elettrico, protetto contro i sovraccarichi, è a cinque velocità con condensatore di marcia sempre inserito, direttamente accoppiato ai ventilatori ed ammortizzato con supporti elastici.

STRUTTURA PORTANTE

È realizzata in lamiera zincata di adeguato spessore. Nella parte superiore ha i fori per il fissaggio a soffitto dell'apparecchio. Ogni apparecchio è corredato di bacinella per la

DESCRIPTION OF COMPONENTS

HEAT EXCHANGE BATTERY

Battery with copper pipe and aluminium finning held in place by means of the mechanical expansion of the tubes. The manifolds are fitted with connectors and air breathers at the top of the coil and drains at the bottom.
The batteries are arranged in 4 rows, 4 rows with housing for resistors; 4 rows +1 and 5 rows.

PLUMBING CONNECTIONS

The connections positioned in the left-hand side. The possibility exists for rotating the battery on the construction site. \.

CONDENSATE DRAIN

Connection of the BCL10 drip tray (accessory) for the escape of the condensate produced by the unit on cooling.

ELECTRIC FAN ASSEMBLY

This consists of double intake centrifugal fans with lengthways blades to obtain a high air flow with a low number of revs. The electric motor, protected against overloads and with five speeds with running capacitor always on, directly coupled with the fans and dampened with elastic supports.

BEARING STRUCTURE

Made of galvanised zinc plating of an adequate thickness. There are holes at the top for mounting the apparatus on the ceiling. Each apparatus is fitted with a drip tray for the collection of the condensate produced inside the unit, in coo-

raccolta della condensa prodotta all'interno dell'unità, nel funzionamento in raffreddamento deve essere integrata dall'accessorio bacinella BCL10.
La struttura è predisposta per l'applicazione rapida dei numerosi accessori dedicati.

ling mode it must be supplemented by the drip tray accessory BCL10.
The structure has provision for the quick application of the large number of dedicated accessories.

TAV 1 - COMPATIBILITÀ DEGLI ACCESSORI • *COMPATIBILITY OF ACCESSORIES*

Accessori / *Accessories*	Ventilconvettore LFC • *LFC Fancoil* — Grandezza • *Size*								abbinamenti obbligati / *compulsory combinations*
	1240	1241	1241R	1250	1440	1441	1441R	1450	
BCL10	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	
CA	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	
CA4	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	
FA1200	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	CA / CA4
PA1200	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	
PM1200	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	
PX2	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	
PXB	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	SIT
PXL2E	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	SIT • SW3
PXL4	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	SIT • SW3
RX1200	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	
SIT	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	
SW3	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	
VCL1	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	BCL10
VCL2	-	✔	-	-	-	✔	-	-	BCL10

PERSONALIZZAZIONI (ACCESSORI):

ACCESSORI OBBLIGATORI:

I terminali LFC in alcune tipologie di installazione devono obbligatoriamente essere abbinati a degli accessori dedicati.

BCL 10 - Bacinella integrale in poliuretano espanso per la raccolta della condensa, ispezionabile dal basso copre sia la batteria che gli attacchi idraulici.
Accessorio obbligatorio nel funzionamento a freddo e in abbinamento con le valvole VCL.

CA - COFANO DI ASPIRAZIONE

Il cofano di aspirazione permette di racchiudere il gruppo di ventilazione in un cofano, è realizzato in lamiera zincata. E' dotato di staffe per il fissaggio a soffitto.
Accessorio obbligatorio in abbinamento alla flangia di aspirazione FA1200

CA4 - COFANO DI ASPIRAZIONE CON FILTRO AD ALTA EFFICIENZA

Il cofano di aspirazione permette di racchiudere il gruppo di ventilazione in un cofano, è realizzato in lamiera zincata. E' dotato di staffe per il fissaggio a soffitto.
Il filtro è in classe G4 secondo EN779.
Accessorio obbligatorio in abbinamento alla flangia di aspirazione FA1200

SIT - Scheda interfaccia per collegare i pannelli comandi elettronici ai ventilconvettori LFC, si applica nella scatola elettrica del ventilconvettore. E' possibile utilizzare uno stesso pannello comandi per più fancoil a patto di mettere una scheda di interfaccia per ogni fancoil.
Accessorio obbligatorio in abbinamento ai termostati elettronici.

CUSTOMISATIONS (ACCESSORIES):

OBLIGATORY ACCESSORIES:

The LFC terminals in some types of installation may be compulsorily linked to dedicated accessories.

BCL 10 *- Integral foam polyurethane drip pan for the collection of condensate, that can be inspected from underneath, covers both the battery and the plumbing connections.*
Obligatory accessory for cold operation and in conjunction with the VCL valves.

CA - INTAKE CASING

The intake casing makes it possible to close of the ventilation assembly in a casing. It is made of galvanised sheet steel. It has brackets for ceiling mounting.
An obligator accessory in combination with the FA1200 intake flange

CA4 - INTAKE CASING WITH HIGH-EFFICIENCY FILTER

The intake casing makes it possible to close of the ventilation assembly in a casing. It is made of galvanised sheet steel. It has brackets for ceiling mounting.
G4 class filter in accordance with standard EN779.
An obligator accessory in combination with the FA1200 intake flange

SIT *- Interface card for connecting the electronic control panels to the LFC fan coils is applied in the electrical fan coil box. A single control panel can be used for several fan coils providing an interface card is installed for each fan coil.*
Obligatory accessory in conjunction with the electronic thermostats.

ACCESSORI:

FA1200 - FLANGIA DI ASPIRAZIONE CON RACCORDI

La flangia di aspirazione è dotata di raccordi a sezione circolare di diametro 225 mm, è realizzata in lamiera zincata.
Accessorio da abbinare al cofano di aspirazione CA / CA4.

PA1200 - PLENUM DI ASPIRAZIONE REVERSIBILE

Plenum di aspirazione reversibile (aspirazione longitudinale ed ortogonale) con raccordi a sezione circolare di diametro 225 mm, è realizzato in lamiera zincata.

PM1200 - PLENUM DI MANDATA REVERSIBILE

Plenum di mandata reversibile (mandata longitudinale ed ortogonale) con raccordi a sezione circolare di diametro 225 mm, è realizzato in lamiera zincata e coibentato internamente.

PX2 PANNELLO COMANDI

Pannello comandi da installarsi a parete, costituito da commutatore acceso/spento e da commutatore a tre posizioni per la selezione della velocità del ventilatore.

PXB PANNELLO COMANDI ELETTRONICO

Pannello comandi da installarsi a parete con termostato ambiente di tipo elettronico per il controllo dell'accensione e dello spegnimento del ventilatore. Il pannello comandi è dotato di un commutatore acceso/spento, di un commutatore estate/inverno, di un commutatore per la selezione della velocità del ventilatore e di una manopola per la regolazione della temperatura ambiente.
La sonda di temperatura ambiente é posizionata all'interno del termostato.
Non é possibile l'accoppiamento del termostato con una sonda della temperatura dell'acqua.
Per ulteriori informazioni si rimanda alle istruzioni dell'accessorio.

PXL2E PANNELLO COMANDI ELETTRONICO MULTIFUNZIONE

ACCESSORIES:

FA1200 - INTAKE FLANGE WITH FITTINGS

The intake flange is fitted with circular cross section fittings 225 mm in diameter made of galvanised sheet steel.
Accessory to be combined with CA / CA4.

PA1200 - REVERSIBLE INTAKE PLENUM

Reversible intake plenum (lengthwise and orthoganal intake) with circular section fittings 225 mm in diameter, made of galvanised sheet steel.

PM1200 - REVERSIBLE DELIVERY PLENUM

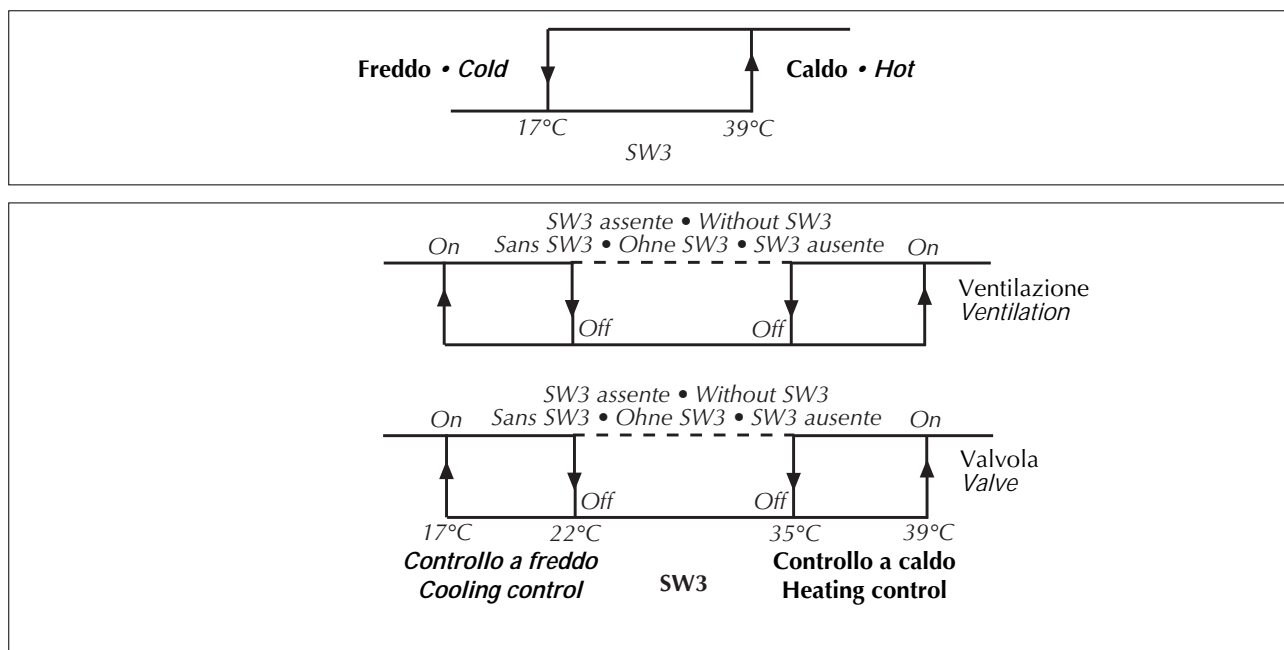
Reversible intake plenum (lengthwise and orthogonal intake) with circular section fittings 225 mm in diameter, made of galvanised sheet steel and insulated internally.

PX2 CONTROL PANEL

Control panel to be fitted on the wall, consisting of on/off selector switch and three-position selector switch to select fan speed.

PXB ELECTRONIC CONTROL PANEL

Control panel to be installed on the wall with electronic room thermostat for the control of the turning on and turning off of the fan. The control panel is fitted with an on/off selector switch, summer/winter selector switch, a selector switch for the selection of the fan speed and a knob for regulating the room temperature.
The room temperature sensor is situated inside the thermostat.
The thermostat can be coupled with a water temperature sensor.
See the accessory instructions for further information.

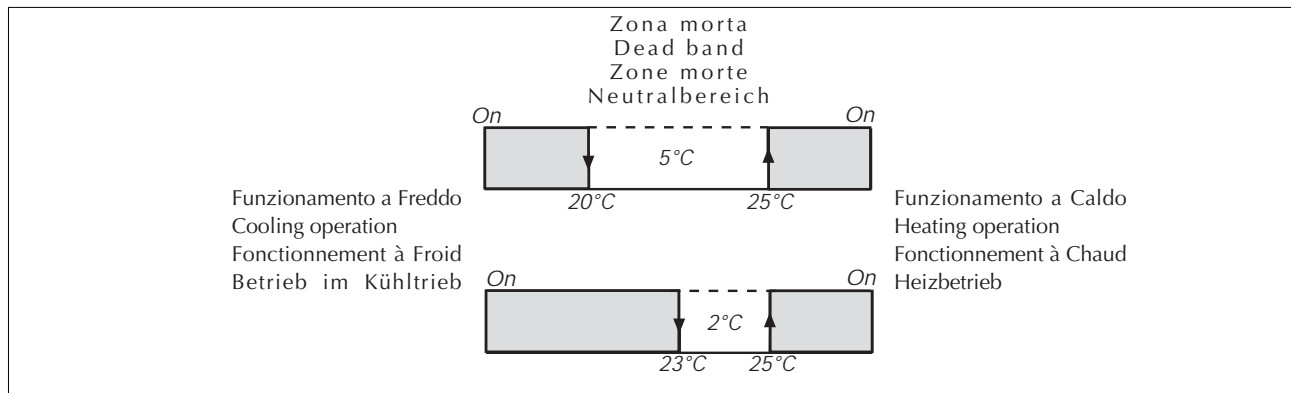
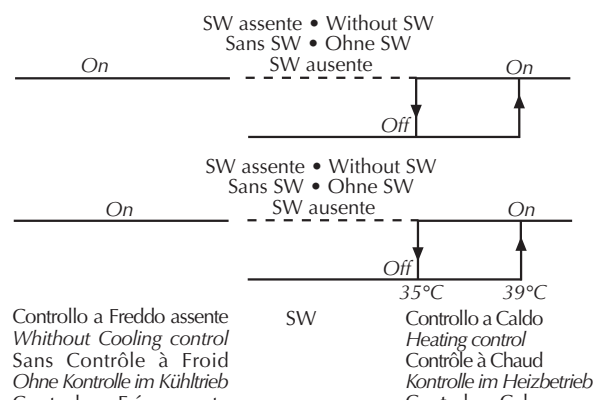
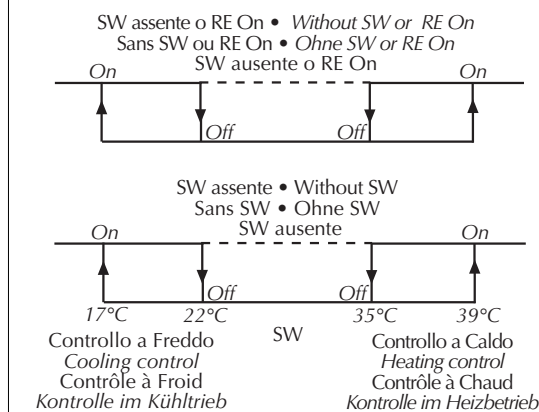
PXL2E ELECTRONIC MULTI-FUNCTION CONTROL PANEL

Pannello comandi dotato di termostato elettronico multifunzione per impianti a 2 tubi, installazione a parete.
Controlla il funzionamento del ventilconvettore in funzione della modalità impostata, della temperatura ambiente e della temperatura dell'acqua nel circuito per mantenere nell'ambiente la temperatura impostata.
Il pannello comandi va utilizzato su impianti a 2 tubi con la possibilità di collegare una valvola (accessorio VCL) di tipo On - Off per l'intercettazione dell'acqua di alimentazione della batteria.
La sonda di temperatura ambiente é posizionata all'interno

Control panel fitted with electronic multifunction thermostat for wall-mounted two-pipe systems.
Control of the fan coil function in accordance with the mode set, the room temperature and water temperature in the circuit to maintain the set temperature in the room.
The control panel must bee used with two-pipe systems with the possibility of an on-off valve (accessory VCL) to cut off the water feeding the battery.
The room temperature sensor is situated inside the thermostat.
The panel can be linked to a SW3 detection sensor for the

del termostato.
Il pannello può essere collegato ad una sonda SW3 (accessorio) di rilevazione della temperatura dell'acqua nella batteria di riscaldamento.
Per ulteriori informazioni si rimanda alle istruzioni dell'accessorio.

heat of the water inside the battery (accessory).
See the accessory instructions for further information.

PXL4 PANNELLO COMANDI ELETTRONICO MULTIFUNZIONE

PXL4 ELECTRONIC MULTIFUNCTION CONTROL PANEL

Pannello comandi dotato di termostato elettronico multifunzione per impianti a 4 tubi o a 2 tubi, installazione a parete. Controlla il funzionamento del ventilconvettore in funzione della modalità impostata, della temperatura ambiente e della temperatura dell'acqua nel circuito per mantenere nell'ambiente la temperatura impostata.
Il pannello comandi va utilizzato su impianti a 4 tubi o a 2 tubi più resistenza, con la possibilità di collegare due valvole (accessori VCL) di tipo On - Off per l'intercettazione dell'acqua di alimentazione delle batterie oppure una valvola (accessorio VCL) e una resistenza elettrica (accessori RX), ha quindi le funzioni per la gestione di una una resistenza elettrica RX (in integrazione o in sostituzione). La resistenza elettrica può essere abilitata manualmente agendo su di un pulsante del pannello comandi.
Il termostato è dotato di una sonda di temperatura ambiente al suo interno.
Il Change Over automatico lato aria, consente di stabilire automaticamente il modo di funzionamento del terminale a Caldo o a Freddo a seconda della differenza tra la temperatura impostata e la temperatura rilevata nell'ambiente.
Per ulteriori informazioni si rimanda alle istruzioni dell'accessorio.

Control panel fitted with electronic multifunction thermostat for wall-mounted four- or two-pipe systems.2 Control of the fan coil function in accordance with the mode set, the room temperature and water temperature in the circuit to maintain the set temperature in the room.
The control panel must be used on four pipe systems or two-pipe systems with resistor, with the possibility of connecting two valves (VCL accessories) of the On - Off type for cutting off the water feeding the batteries or a valve (accessory VCL) and an electrical resistor (RX accessories), thus it has the functions for the management of an electrical resistor RX (in addition or as a substitution). The electrical resistor can be enabled manually by pressing a button on the control panel.
The thermostat is fitted with a room temperature sensor inside it.
The automatic air side Change Over makes it possible to automatically set the functioning mode of the Hot or Cold terminal according to the differences between the temperature set and the temperature detected in the room.
See the accessory instructions for further information.

RX 1200 - Resistenza elettrica di tipo corazzato da 3000 W con alettatura in acciaio, installabile in tutte le configurazioni (4 ranghi, 5 ranghi, 4+1 ranghi). E' dotata di doppio termostato, il primo a riarmo automatico ed il secondo a riarmo manuale.

RX 1200 *- Armoured 3000 W electrical resistor with steel fins that can be installed in all the configurations (4 rows, 5 rows, 4+1 rows). It is fitted with a double thermostat, the first to automatically rearm and the second to manually rearm.*

SW3 SONDA DI MINIMA TEMPERATURA ACQUA

L'accessorio SW3 è una sonda di rilevazione della temperatura dell'acqua nella batteria di riscaldamento, per impedire il funzionamento dei ventilatori quando la temperatura dell'acqua è minore di 39 °C. Le sonde SW3 sono predisposte per alimentazione a 230V monofase.

VCL 1 - Valvola a tre vie, quattro attacchi, per la batteria principale a 4 o 5 ranghi.

VCL 2 - Valvola a tre vie, quattro attacchi, per la batteria di riscaldamento a 1 rango.

SW3 MINIMUM WATER TEMPERATURE SENSOR

The SW3 accessory is a detector sensor for the temperature of the water inside the heating battery to prevent the fans from working when the water temperature is less than 39 °C. The SW3 sensors are arranged for 230V single phase power supply.

VCL 1 - *Thee-way, four-connection valve or 4- or 5-row main battery.*

VCL 2 - *Thee-way, four-connection valve for 1--row heating battery.*

CRITERI DI SCELTA

Nella TAV. 1 sono riportati gli accessori per i ventilconvettori LFC.
Nella TAV. 2 sono riportati i dati tecnici degli LFC.
Nelle TAV. 3 sono riportati i coefficienti moltiplicativi per le rese frigorifere sensibili e totali alla massima velocità in funzione della temperatura dell'acqua entrante, del suo salto termico e della temperatura a bulbo secco e a bulbo umido dell'aria.
Nelle TAV. da 4 a 9 è riportata la potenza termica resa alla massima velocità in funzione della portata d'acqua e della differenza di temperatura tra acqua entrante e aria entrante, per le velocità inferiori fare riferimento ai relativi coefficienti correttivi.
Le prestazioni di cui sopra devono considerarsi riferite alle portate d'aria dichiarate nei dati tecnici (TAV.2).
Nelle TAV. da 10 a 11 è riportata la prevalenza utile in funzione della portata d'aria e della velocità del ventilatore.
I diagrammi di TAV. da 12 a 14 riportano le perdite di carico lato acqua rispettivamente per le batterie a 4, a 5 ed ad 1 rango.
Nelle TAV. da 15 a 17 sono riportati i fattori di correzione nel funzionamento in raffreddamento con acqua glicolata.
Nelle TAV. da 18 a 20 sono riportati i fattori di correzione nel funzionamento in riscaldamento con acqua glicolata.
Nelle TAV. 21 e 22 é riportato il livello di pressione e di potenza sonora dei ventilconvettori alle varie velocità. Il livello di potenza sonora é espresso in funzione di portata d'aria e prevalenza nelle TAV. 23 e 24.
Per il dimensionamento si consiglia di procedere come segue: si scelga la grandezza che, in condizioni di portata nominale, abbia potenza immediatamente superiore a quella richiesta; si tracci quindi la curva delle perdite di carico del canale sul diagramma portata-prevalenza relativo alla macchina in questione, individuando così i punti di funzionamento della macchina alle diverse velocità. In base ai valori di portata corrispondenti ai suddetti punti, si ricavino infine i fattori di correzione che consentono di calcolare la potenza resa alle condizioni reali di portata d'aria. Il suddetto procedimento consente di scegliere opportunamente quali velocità impostare.

SELECTION CRITERIA

TAB. 1 shows the accessories for the LFC fan coils.
TAB. 2 shows the technical data of the LFCs.
TAB. 3 shows the multiplicative coefficients for the sensitive cooling capacity and the totals and the maximum speed in accordance with the temperature of the water on input, its thermal increase and the temperature of the air with dry bulb and wet bulb .
TABs. from 4 to 9 show the heating capacity at top speed in function of the water flow rate and the temperature difference between the water entering and the air entering, for lower speeds refer to the relative correctional coefficients.
The above mentioned performances must be considered to refer to the air flows declared in the technical data (TAB.2).
TABs. from 10 to 11 shows the useful head in function of the airflow and fan speed.
The diagrams in TABs. from 12 to 14 show the water side pressure drops for four-, five- and one-row coils respectively.
TABs. from 15 to 17 show the correction factor of the operation while cooling with glycoled water.
TABs. from 18 to 20 show the correction factor of the operation while heating with glycoled water.
TABs. 21 and 22 show the pressure and level and sound power of the fan coils at various speeds. The sound power level is expressed in function of the air flow rate at and heads in TABs. 23 and 24.
For scaling, you are advised to proceed as follows: choose the size that in conditions of normal flow rate has a power immediately above that required; then draw the pressure drop curve of the channel on the flow rate - head diagram relative to the machine in question, thereby finding the functioning points of the machine at different speeds. On the basis of the flow rate values corresponding with the above mentioned points, you finally get the correction factors that allow you to calculate the actual output power of the air flow rate. This procedure makes it possible to properly choose the speed to set.

TAV 2 - DATI TECNICI • *TECHNICAL DATA*

Mod.		LFC	1240	1241	1241R	1250	1440	1441	1441R	1450
✳ Potenza termica 4R/5R *Heating capacity 4R/5R*	max.	[W]	19650	-	19650	21500	21600	-	21600	23500
	med.	[W]	15500	-	15500	16900	17500	-	17500	19100
	min.	[W]	13500	-	13500	14700	14500	-	14500	15800
✳ Potenza termica 1R *Heating capacity 1R*	max.	[W]	-	9700	-	-	-	10300	-	-
	med.	[W]	-	8700	-	-	-	9100	-	-
	min.	[W]	-	8700	-	-	-	8000	-	-
Potenza resistenza elettrica (accessorio) *Electrical resistance power (accessory)*		[W]	3000	3000	-	3000	3000	3000	-	3000
✳ Portata acqua • *Water flow*	4R/5R	[l/h]	1690	-	1690	1850	1860	-	1860	2020
✳ Portata acqua • *Water flow*	1R	[l/h]	-	830	-	-	-	890	-	-
✳ Perdite di carico acqua *Water pressure drops*	4R/5R	[kPa]	25,9	-	25,9	37,7	30,8	-	30,8	44,7
	1R	[kPa]	-	25,0	-	-		25,0	-	-
❆ Potenza frigorifera totale *Total cooling capacity*	max.	[W]	9150	9150	9150	10400	10000	10000	10000	11400
	med.	[W]	7500	7500	7500	8600	8500	8500	8500	9800
	min.	[W]	6600	6600	6600	7550	7200	7200	7200	8300
❆ Potenza frigorifera sensibile *Sensible cooling capacity*	max.	[W]	6900	6900	6900	7700	7550	7550	7550	8500
	med.	[W]	5500	5500	5500	6200	6250	6250	6250	7100
	min.	[W]	4750	4750	4750	5350	5200	5200	5200	5850
❆ Portata acqua • *Water flow*		[l/h]	1570	1570	1570	1790	1720	1720	1720	1960
❆ Perdite di carico acqua *Water pressure drops*		[kPa]	30,2	30,2	30,2	48,4	36,0	36,0	36,0	57,6
Portata d'aria *Air flow*	max.	[m3/h]	1500	1500	1500	1500	1700	1700	1700	1700
	med.	[m^3/h]	1100	1100	1100	1100	1300	1300	1300	1300
	min.	[m^3/h]	900	900	900	900	1000	1000	1000	1000
Prevalenza utile alla massima portata *Useful head with maximum flow rate*		[Pa]	80	80	80	80	80	80	80	80
Numero di ventilatori • *Fan number*			2	2	2	2	2	2	2	2
Potenza sonora alla massima prevalenza *Sound power with the maximum head*		[dB (A)]	65,0	65,0	65,0	65,0	69,0	69,0	69,0	69,0
Potenza assorbita • *Input power*		[W]	309	309	309	309	328	328	328	328
Corrente assorbita • *Input current*		[A]	1,44	1,44	1,44	1,44	1,48	1,48	1,48	1,48
Corrente max. assorbita • *Max. input current*		[A]	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60
Corrente di spunto • *Peak current*		[A]	4,32	4,32	4,32	4,32	4,44	4,44	4,44	4,44
Contenuto acqua • *Water content*		[l]	2,8	2,8+0,7	2,8	3,5	2,8	2,8+0,7	2,8	3,5
Attacchi batteria • *Coil connections*	*4R/5R* ø	[mm]	18	18	18	18	18	18	18	18
Attacchi batteria • *Coil connections*	*1R* ø	[mm]	-	14	-	-	-	14	-	-
Peso netto *Net weight*		[kg]	31	33	33	33	31	33	33	33

Tensione di alimentazione • *Power supply* = 1 ~ 230 V (±10 %) 50 Hz

Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni:
- tensione di alimentazione 230 V ;
- ✳ riscaldamento: ingresso acqua = 70 °C ; ingresso aria = 20 °C ; Δ t acqua = 10 °C alla massima portata d'aria;
- ❆ raffreddamento: ingresso aria = 27 °C b.s.-19 °C b.u.; ingresso acqua = 7 °C; Δt acqua = 5 °C alla massima portata d'aria;
- ♪ livello di pressione sonora (ponderato A) misurato in ambiente con volume di 85 m^3 e tempo di riverbero di 0,5 s.

Per media e minima velocità di ventilazione la portata dell'acqua è come alla massima velocità.

Performances refer to following conditions:
- *power supply 230 V ;*
- ✳ *heating: water in = 70 °C ; air in = 20 °C ; Δt water = 10 °C at the maximum air flow;*
- ❆ *cooling: air in = 27 °C d.b. -19 °C w.b.- water in = 7 °C ; Δt water = 5 °C at the maximum air flow;*
- ♪ *sound pressure level (weighted A) measured in room with 85 m^3 volume and reverberation time of 0,5 seconds.*

For medium and minimum ventilation speeds, the air flow is the same as that at maximum speed.

LIMITI DI FUNZIONAMENTO

Massima temperatura ingresso acqua ....80 °C
Massima pressione d'esercizio ....8 bar
Il luogo di montaggio deve essere scelto in modo che il limite di temperatura ambiente massimo e minimo venga rispettato 0÷45°C (<85% U.R.).

Minima temperatura media dell'acqua
Per evitare fenomeni di condensazione sulla struttura esterna dell'apparecchio con ventilatore in funzione, la temperatura media dell'acqua non deve essere inferiore ai limiti riportati nella tabella sottostante, che dipendono dalle condizioni termo-igrometriche dell'aria ambiente.
I suddetti limiti si riferiscono al funzionamento con ventilatore in moto alla minima velocità.
In caso di prolungata situazione con ventilatore spento e passaggio di acqua fredda in batteria, è possibile la formazione di condensa all'esterno dell'apparecchio, pertanto si consiglia l'inserimento dell'accessorio valvola a tre vie .

OPERATING LIMITS

Maximum water inlet temperature..............................*80 °C*
Maximum working pressure..*8 bar*
The assembling place must be chosen so that the max. and min. room temperature limit is respected 0÷45°C (<85% U.R.).

Average minimum water temperature
To prevent the formation of condensation on the exterior of the unit while the fan is operating, the average water temperature should not drop beneath the limits shown in the table below, determined by the ambient conditions.
These limits refer to unit operation with fan at minimum speed.
Note that condensation may form on the exterior of the unit if cold water circulates through the coil while the fan is off for prolonged periods of time, so it is advisable to fit the additional three-way valve .

MINIMA TEMPERATURA MEDIA ACQUA / *MINIMUM AVERAGE WATER TEMPERATURE*		Temperatura a bulbo secco dell'aria ambiente °C / *Temperature with dry bulb of the air in the room °C*					
		21	**23**	**25**	**27**	**29**	**31**
Temperatura a bulbo umido dell'aria ambiente °C / *Wet bulb temperature °C*	**15**	3	3	3	3	3	3
	17	3	3	3	3	3	3
	19	3	3	3	3	3	3
	21	6	5	4	3	3	3
	23	-	8	7	6	5	5

Limiti di portata per batteria a 4 ranghi:
Water flow limits for 4-row coil:

MOD.	LFC	1240	1241	1241R	1440	1441	1441R
Portata minima • *Minimum water flow*	[l/h]	250	250	250	250	250	250
Portata massima • *Maximum water flow*	[l/h]	3000	3000	3000	3000	3000	3000

Limiti di portata per batteria a 5 ranghi:
Water flow limits for 5-row coil:

MOD.	LFC	1250	1450
Portata minima • *Minimum water flow*	[l/h]	250	250
Portata massima • *Maximum water flow*	[l/h]	3000	3000

Limiti di portata per batteria ad 1 rango:
Water flow limits for single-row coil:

MOD.	LFC	1241	1441
Portata minima • *Minimum water flow*	[l/h]	100	100
Portata massima • *Maximum water flow*	[l/h]	1700	1700

TAV 3 - POTENZA FRIGORIFERA RESA • *DELIVERED COOLING CAPACITY*

I valori nominali delle potenze frigorifere rese totale e sensibile devono essere moltiplicati per i fattori Qt e Qs delle tabelle seguenti in funzione delle condizioni di utilizzo.

Legenda:

Twi : Temperatura acqua ingresso;
UR : Umidità relativa;
Tbs : Temperatura a bulbo secco;
Qt : Coefficiente correttivo per potenza frigorigera totale;
Qs : Coefficiente correttivo per potenza frigorigera sensibile;

The rated value of the refrigerating capacity total and sensitive delivered must be multiplied by factors Qt and Qs of the following tables in function of the conditions of use.

Legend:

Twi : TIH water inlet temperature
UR: Relative humidity
Tbs : Temperature with dry bulb;
Qt : Correction factor by the total refrigerating capacity;
Qs : Correction factor by the sensitive refrigerating capacity;

21°C (Tbs)

	Twi	Dt		UR					
[°C]	[°C]		20%	29%	38%	47%	56%	65%	74%	83%
5	3	Qt	0,60	0,60	0,60	0,73	0,86	1,02	1,17	1,32
		Qs	0,88	0,88	0,88	0,86	0,84	0,84	0,83	0,82
	4	Qt	0,58	0,58	0,58	0,65	0,81	0,96	1,11	1,26
		Qs	0,84	0,84	0,84	0,81	0,81	0,80	0,80	0,79
	5	Qt	0,56	0,56	0,56	0,59	0,74	0,90	1,05	1,20
		Qs	0,80	0,80	0,80	0,77	0,77	0,76	0,76	0,76
	6	Qt	0,52	0,52	0,52	0,52	0,67	0,83	0,99	1,14
		Qs	0,75	0,75	0,75	0,75	0,72	0,72	0,72	0,72
	7	Qt	0,46	0,46	0,46	0,46	0,53	0,75	0,92	1,08
		Qs	0,67	0,67	0,67	0,67	0,64	0,68	0,68	0,68
6	3	Qt	0,56	0,56	0,56	0,62	0,79	0,93	1,08	1,23
		Qs	0,82	0,82	0,82	0,79	0,80	0,78	0,78	0,77
	4	Qt	0,54	0,54	0,54	0,56	0,71	0,87	1,02	1,17
		Qs	0,78	0,78	0,78	0,75	0,75	0,75	0,74	0,74
	5	Qt	0,51	0,51	0,51	0,51	0,65	0,80	0,96	1,11
		Qs	0,74	0,74	0,74	0,74	0,71	0,71	0,70	0,70
	6	Qt	0,47	0,47	0,47	0,47	0,55	0,73	0,89	1,05
		Qs	0,68	0,68	0,68	0,68	0,65	0,66	0,66	0,66
	7	Qt	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,62	0,82	0,97
		Qs	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,60	0,62	0,62
7	3	Qt	0,52	0,52	0,52	0,53	0,68	0,85	0,99	1,14
		Qs	0,76	0,76	0,76	0,73	0,73	0,73	0,72	0,71
	4	Qt	0,50	0,50	0,50	0,50	0,62	0,77	0,92	1,08
		Qs	0,72	0,72	0,72	0,72	0,69	0,69	0,68	0,68
	5	Qt	0,47	0,47	0,47	0,47	0,54	0,70	0,86	1,01
		Qs	0,68	0,68	0,68	0,68	0,65	0,65	0,65	0,64
	6	Qt	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,62	0,78	0,94
		Qs	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,60	0,60	0,60
	7	Qt	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,32	0,69	0,87
		Qs	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,43	0,55	0,56
8	3	Qt	0,48	0,48	0,48	0,48	0,59	0,74	0,89	1,04
		Qs	0,69	0,69	0,69	0,69	0,67	0,67	0,66	0,66
	4	Qt	0,45	0,45	0,45	0,45	0,51	0,67	0,83	0,98
		Qs	0,66	0,66	0,66	0,66	0,63	0,63	0,63	0,62
	5	Qt	0,42	0,42	0,42	0,42	0,40	0,60	0,76	0,91
		Qs	0,61	0,61	0,61	0,61	0,56	0,59	0,59	0,58
	6	Qt	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,47	0,67	0,84
		Qs	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,51	0,54	0,54
	7	Qt	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,54	0,75
		Qs	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,47	0,50
9	3	Qt	0,44	0,44	0,44	0,44	0,48	0,64	0,79	0,94
		Qs	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,61	0,61	0,60
	4	Qt	0,41	0,41	0,41	0,41	0,40	0,57	0,72	0,88
		Qs	0,60	0,60	0,60	0,60	0,56	0,57	0,57	0,57
	5	Qt	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,48	0,65	0,80
		Qs	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,52	0,53	0,53
	6	Qt	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,54	0,72
		Qs	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,47	0,48
	7	Qt	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,61
		Qs	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,33	0,42
10	3	Qt	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,53	0,69	0,84
		Qs	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,55	0,55	0,55
	4	Qt	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,45	0,61	0,77
		Qs	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,51	0,51	0,51
	5	Qt	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,53	0,69
		Qs	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,46	0,47
	6	Qt	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,60
		Qs	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,32	0,42
	7	Qt	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,28
		Qs	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,26
11	3	Qt	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,42	0,58	0,73
		Qs	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,49	0,49	0,49
	4	Qt	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,31	0,50	0,66
		Qs	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,43	0,45	0,45
	5	Qt	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,36	0,57
		Qs	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,40
	6	Qt	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,42
		Qs	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,33
	7	Qt	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,19
		Qs	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,22
12	3	Qt	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,30	0,47	0,62
		Qs	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,43	0,43
	4	Qt	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,37	0,54
		Qs	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,38	0,39
	5	Qt	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,43
		Qs	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,33
	6	Qt	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
		Qs	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,21
	7	Qt	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
		Qs	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
13	3	Qt	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,34	0,50
		Qs	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,37	0,37
	4	Qt	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,41
		Qs	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,32
	5	Qt	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
		Qs	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,20
	6	Qt	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
		Qs	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
	7	Qt	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
		Qs	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15

23°C (Tbs)

Twi [°C]	Dt [°C]		UR 20%	29%	38%	47%	56%	65%	74%	83%
5	3	Qt	0,69	0,69	0,74	0,90	1,07	1,24	1,41	1,58
		Qs	1,00	1,00	0,98	0,96	0,96	0,95	0,94	0,93
	4	Qt	0,66	0,66	0,67	0,84	1,01	1,18	1,36	1,53
		Qs	0,96	0,96	0,93	0,92	0,92	0,91	0,91	0,90
	5	Qt	0,64	0,64	0,64	0,78	0,95	1,12	1,30	1,47
		Qs	0,93	0,93	0,93	0,89	0,88	0,88	0,87	0,86
	6	Qt	0,61	0,61	0,61	0,71	0,89	1,06	1,24	1,41
		Qs	0,88	0,88	0,88	0,84	0,84	0,84	0,83	0,83
	7	Qt	0,57	0,57	0,57	0,59	0,82	1,00	1,17	1,35
		Qs	0,82	0,82	0,82	0,77	0,80	0,80	0,80	0,79
6	3	Qt	0,65	0,65	0,64	0,81	0,98	1,15	1,32	1,49
		Qs	0,94	0,94	0,91	0,91	0,90	0,89	0,88	0,88
	4	Qt	0,62	0,62	0,62	0,75	0,92	1,09	1,27	1,44
		Qs	0,90	0,90	0,90	0,87	0,86	0,86	0,85	0,84
	5	Qt	0,60	0,60	0,60	0,68	0,86	1,03	1,21	1,38
		Qs	0,87	0,87	0,87	0,83	0,82	0,82	0,82	0,81
	6	Qt	0,57	0,57	0,57	0,60	0,79	0,97	1,14	1,31
		Qs	0,82	0,82	0,82	0,77	0,78	0,78	0,78	0,77
	7	Qt	0,52	0,52	0,52	0,52	0,70	0,89	1,07	1,25
		Qs	0,76	0,76	0,76	0,76	0,73	0,74	0,74	0,74
7	3	Qt	0,60	0,60	0,60	0,72	0,89	1,06	1,23	1,40
		Qs	0,87	0,87	0,87	0,85	0,84	0,84	0,83	0,82
	4	Qt	0,58	0,58	0,58	0,65	0,83	1,00	1,17	1,34
		Qs	0,84	0,84	0,84	0,81	0,81	0,80	0,80	0,79
	5	Qt	0,56	0,56	0,56	0,58	0,76	0,93	1,11	1,28
		Qs	0,80	0,80	0,80	0,77	0,77	0,76	0,76	0,75
	6	Qt	0,52	0,52	0,52	0,52	0,68	0,86	1,04	1,22
		Qs	0,75	0,75	0,75	0,75	0,72	0,72	0,72	0,72
	7	Qt	0,47	0,47	0,47	0,47	0,55	0,78	0,97	1,15
		Qs	0,69	0,69	0,69	0,69	0,65	0,68	0,68	0,68
8	3	Qt	0,56	0,56	0,56	0,62	0,79	0,97	1,14	1,31
		Qs	0,81	0,81	0,81	0,79	0,79	0,78	0,78	0,77
	4	Qt	0,54	0,54	0,54	0,55	0,73	0,90	1,07	1,27
		Qs	0,78	0,78	0,78	0,75	0,75	0,75	0,74	0,75
	5	Qt	0,51	0,51	0,51	0,51	0,65	0,83	1,01	1,18
		Qs	0,74	0,74	0,74	0,74	0,71	0,71	0,70	0,70
	6	Qt	0,48	0,48	0,48	0,48	0,56	0,76	0,94	1,11
		Qs	0,69	0,69	0,69	0,69	0,65	0,66	0,66	0,66
	7	Qt	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,66	0,85	1,04
		Qs	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,62	0,62
9	3	Qt	0,52	0,52	0,52	0,52	0,69	0,87	1,04	1,21
		Qs	0,75	0,75	0,75	0,73	0,73	0,73	0,72	0,71
	4	Qt	0,50	0,50	0,50	0,50	0,62	0,80	0,97	1,15
		Qs	0,72	0,72	0,72	0,72	0,69	0,69	0,68	0,68
	5	Qt	0,47	0,47	0,47	0,47	0,54	0,73	0,90	1,08
		Qs	0,68	0,68	0,68	0,68	0,64	0,65	0,65	0,64
	6	Qt	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,64	0,82	1,00
		Qs	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,60	0,60	0,60
	7	Qt	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,47	0,74	0,92
		Qs	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,56	0,56
10	3	Qt	0,48	0,48	0,48	0,48	0,59	0,76	0,94	1,13
		Qs	0,69	0,69	0,69	0,69	0,67	0,67	0,66	0,67
	4	Qt	0,45	0,45	0,45	0,45	0,51	0,69	0,87	1,04
		Qs	0,66	0,66	0,66	0,66	0,63	0,63	0,63	0,62
	5	Qt	0,42	0,42	0,42	0,42	0,39	0,61	0,79	0,97
		Qs	0,61	0,61	0,61	0,61	0,56	0,59	0,59	0,59
	6	Qt	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,49	0,71	0,89
		Qs	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,52	0,54	0,54
	7	Qt	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,58	0,80
		Qs	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,48	0,50
11	3	Qt	0,44	0,44	0,44	0,44	0,48	0,66	0,83	1,00
		Qs	0,63	0,63	0,63	0,63	0,61	0,61	0,61	0,60
	4	Qt	0,41	0,41	0,41	0,41	0,39	0,58	0,76	0,93
		Qs	0,60	0,60	0,60	0,60	0,56	0,57	0,57	0,57
	5	Qt	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,49	0,68	0,86
		Qs	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,52	0,53	0,53
	6	Qt	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,58	0,77
		Qs	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,48	0,48
	7	Qt	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,66
		Qs	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,32	0,43
12	3	Qt	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,55	0,72	0,89
		Qs	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,55	0,55	0,55
	4	Qt	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,46	0,64	0,82
		Qs	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,51	0,51	0,51
	5	Qt	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,55	0,73
		Qs	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,46	0,47
	6	Qt	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,24	0,64
		Qs	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,32	0,42
	7	Qt	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,45
		Qs	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,33
13	3	Qt	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,43	0,60	0,78
		Qs	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,49	0,49	0,49
	4	Qt	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,30	0,52	0,70
		Qs	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,43	0,45	0,45
	5	Qt	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,39	0,60
		Qs	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,38	0,40
	6	Qt	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,47
		Qss	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,34
	7	Qt	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
		Qs	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,21

25°C (Tbs)

Twi [°C]	Dt [°C]		UR 20%	29%	38%	47%	56%	65%	74%	83%
5	3	Qt	0,77	0,77	0,90	1,09	1,29	1,48	1,67	1,86
		Qs	1,11	1,11	1,08	1,07	1,06	1,05	1,04	1,03
	4	Qt	0,75	0,75	0,85	1,04	1,23	1,42	1,62	1,81
		Qs	1,08	1,08	1,04	1,04	1,03	1,02	1,01	1,00
	5	Qt	0,72	0,72	0,78	0,98	1,17	1,37	1,56	1,76
		Qs	1,05	1,05	1,00	1,00	1,00	0,99	0,98	0,97
	6	Qt	0,70	0,70	0,72	0,92	1,11	1,31	1,53	1,70
		Qs	1,01	1,01	0,96	0,96	0,96	0,95	0,96	0,94
	7	Qt	0,66	0,66	0,66	0,84	1,05	1,24	1,44	1,64
		Qs	0,96	0,96	0,96	0,92	0,92	0,91	0,91	0,90
6	3	Qt	0,73	0,73	0,82	1,01	1,20	1,39	1,58	1,78
		Qs	1,05	1,05	1,02	1,02	1,01	1,00	0,99	0,98
	4	Qt	0,70	0,70	0,75	0,95	1,14	1,33	1,53	1,72
		Qs	1,02	1,02	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95
	5	Qt	0,68	0,68	0,69	0,89	1,08	1,27	1,47	1,66
		Qs	0,99	0,99	0,94	0,94	0,94	0,93	0,92	0,92
	6	Qt	0,66	0,66	0,66	0,82	1,01	1,21	1,41	1,63
		Qs	0,95	0,95	0,95	0,90	0,90	0,90	0,89	0,90
	7	Qt	0,62	0,62	0,62	0,74	0,94	1,14	1,34	1,54
		Qs	0,90	0,90	0,90	0,86	0,86	0,86	0,85	0,85
7	3	Qt	0,69	0,69	0,72	0,92	1,11	1,30	1,49	1,69
		Qs	0,99	0,99	0,97	0,96	0,95	0,95	0,94	0,93
	4	Qt	0,66	0,66	0,66	0,85	1,05	1,24	1,43	1,63
		Qs	0,96	0,96	0,93	0,92	0,92	0,91	0,90	0,90
	5	Qt	0,64	0,64	0,64	0,79	0,98	1,18	1,37	1,57
		Qs	0,93	0,93	0,93	0,88	0,88	0,88	0,87	0,86
	6	Qt	0,61	0,61	0,61	0,71	0,91	1,11	1,31	1,51
		Qs	0,89	0,89	0,89	0,84	0,84	0,84	0,83	0,83
	7	Qt	0,57	0,57	0,57	0,60	0,84	1,04	1,24	1,44
		Qs	0,83	0,83	0,83	0,78	0,80	0,80	0,80	0,79
8	3	Qt	0,64	0,64	0,63	0,82	1,01	1,20	1,40	1,59
		Qs	0,93	0,93	0,91	0,90	0,90	0,89	0,88	0,88
	4	Qt	0,62	0,62	0,62	0,76	0,95	1,14	1,34	1,53
		Qs	0,90	0,90	0,90	0,87	0,86	0,86	0,85	0,84
	5	Qt	0,60	0,60	0,60	0,68	0,88	1,08	1,27	1,47
		Qs	0,86	0,86	0,86	0,82	0,82	0,82	0,82	0,81
	6	Qt	0,57	0,57	0,57	0,59	0,81	1,01	1,21	1,40
		Qs	0,82	0,82	0,82	0,78	0,78	0,78	0,78	0,77
	7	Qt	0,53	0,53	0,53	0,53	0,72	0,93	1,13	1,33
		Qs	0,77	0,77	0,77	0,77	0,74	0,74	0,74	0,74
9	3	Qt	0,60	0,60	0,60	0,72	0,91	1,11	1,30	1,50
		Qs	0,87	0,87	0,87	0,85	0,84	0,84	0,83	0,82
	4	Qt	0,58	0,58	0,58	0,65	0,85	1,04	1,24	1,43
		Qs	0,84	0,84	0,84	0,81	0,81	0,80	0,80	0,79
	5	Qt	0,56	0,56	0,56	0,57	0,78	0,97	1,17	1,37
		Qs	0,80	0,80	0,80	0,76	0,76	0,76	0,76	0,75
	6	Qt	0,52	0,52	0,52	0,52	0,69	0,90	1,10	1,30
		Qs	0,76	0,76	0,76	0,76	0,72	0,72	0,72	0,72
	7	Qt	0,48	0,48	0,48	0,48	0,57	0,81	1,02	1,22
		Qs	0,70	0,70	0,70	0,70	0,65	0,68	0,68	0,68
10	3	Qt	0,56	0,56	0,56	0,62	0,81	1,01	1,20	1,39
		Qs	0,81	0,81	0,81	0,79	0,78	0,78	0,77	0,77
	4	Qt	0,54	0,54	0,54	0,54	0,74	0,94	1,13	1,33
		Qs	0,78	0,78	0,78	0,75	0,75	0,74	0,74	0,73
	5	Qt	0,51	0,51	0,51	0,51	0,66	0,86	1,06	1,26
		Qs	0,75	0,75	0,75	0,75	0,71	0,71	0,70	0,70
	6	Qt	0,48	0,48	0,48	0,48	0,56	0,78	0,99	1,19
		Qs	0,69	0,69	0,69	0,69	0,65	0,66	0,66	0,66
	7	Qt	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,69	0,90	1,11
		Qs	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,61	0,62	0,62
11	3	Qt	0,52	0,52	0,52	0,51	0,71	0,90	1,10	1,29
		Qs	0,75	0,75	0,75	0,73	0,73	0,73	0,72	0,71
	4	Qt	0,50	0,50	0,50	0,50	0,63	0,83	1,03	1,22
		Qs	0,72	0,72	0,72	0,72	0,69	0,69	0,68	0,68
	5	Qt	0,47	0,47	0,47	0,47	0,54	0,75	0,95	1,15
		Qs	0,68	0,68	0,68	0,68	0,64	0,65	0,65	0,64
	6	Qt	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,66	0,87	1,07
		Qs	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,60	0,60	0,60
	7	Qt	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,50	0,77	0,98
		Qs	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,52	0,56	0,56
12	3	Qt	0,48	0,48	0,48	0,48	0,59	0,79	0,99	1,18
		Qs	0,69	0,69	0,69	0,69	0,67	0,67	0,66	0,66
	4	Qt	0,45	0,45	0,45	0,45	0,51	0,71	0,91	1,11
		Qs	0,66	0,66	0,66	0,66	0,63	0,63	0,63	0,62
	5	Qt	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,63	0,83	1,03
		Qs	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,58	0,59	0,59
	6	Qt	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,51	0,74	0,95
		Qs	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,53	0,54	0,54
	7	Qt	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,62	0,85
		Qs	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,49	0,50
13	3	Qt	0,44	0,44	0,44	0,44	0,48	0,68	0,87	1,07
		Qs	0,63	0,63	0,63	0,63	0,61	0,61	0,61	0,60
	4	Qt	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,59	0,79	0,99
		Qs	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,57	0,57	0,57
	5	Qt	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,49	0,71	0,91
		Qs	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,52	0,53	0,53
	6	Qt	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,60	0,82
		Qs	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
	7	Qt	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,25	0,71
		Qs	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,32	0,43

27°C (Tbs)

Twi [°C]	Dt [°C]		UR 20%	29%	38%	47%	56%	65%	74%	83%
5	3	Qt	0,85	0,87	1,09	1,30	1,52	1,73	1,95	2,17
		Qs	1,23	1,20	1,19	1,18	1,17	1,16	1,14	1,13
	4	Qt	0,83	0,81	1,03	1,25	1,46	1,68	1,90	2,12
		Qs	1,20	1,16	1,16	1,15	1,14	1,13	1,11	1,10
	5	Qt	0,80	0,80	0,97	1,19	1,41	1,62	1,84	2,06
		Qs	1,16	1,16	1,12	1,11	1,10	1,09	1,08	1,07
	6	Qt	0,78	0,78	0,91	1,13	1,35	1,57	1,79	2,01
		Qs	1,13	1,13	1,08	1,08	1,07	1,06	1,05	1,04
	7	Qt	0,75	0,75	0,84	1,06	1,28	1,50	1,73	1,95
		Qs	1,09	1,09	1,04	1,04	1,03	1,02	1,02	1,01
6	3	Qt	0,81	0,81	1,00	1,21	1,43	1,64	1,86	2,08
		Qs	1,17	1,17	1,14	1,13	1,12	1,10	1,09	1,08
	4	Qt	0,78	0,78	0,94	1,16	1,37	1,59	1,81	2,03
		Qs	1,14	1,14	1,10	1,09	1,08	1,07	1,06	1,05
	5	Qt	0,76	0,76	0,88	1,10	1,34	1,53	1,75	1,97
		Qs	1,10	1,10	1,06	1,06	1,06	1,04	1,03	1,02
	6	Qt	0,74	0,74	0,81	1,03	1,25	1,47	1,69	1,91
		Qs	1,07	1,07	1,02	1,02	1,01	1,01	1,00	0,99
	7	Qt	0,71	0,71	0,73	0,96	1,19	1,41	1,63	1,85
		Qs	1,03	1,03	0,97	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95
7	3	Qt	0,77	0,77	0,91	1,12	1,34	1,55	1,77	1,99
		Qs	1,11	1,11	1,08	1,07	1,06	1,05	1,04	1,03
	4	Qt	0,74	0,74	0,85	1,06	1,28	1,50	1,72	1,94
		Qs	1,08	1,08	1,04	1,04	1,03	1,02	1,01	1,00
	5	Qt	0,72	0,72	0,78	**1,00**	1,22	1,44	1,66	1,88
		Qs	1,04	1,04	1,00	**1,00**	0,99	0,99	0,98	0,97
	6	Qt	0,70	0,70	0,71	0,93	1,15	1,37	1,59	1,82
		Qs	1,01	1,01	0,96	0,96	0,96	0,95	0,94	0,93
	7	Qt	0,67	0,67	0,67	0,85	1,08	1,31	1,53	1,75
		Qs	0,97	0,97	0,97	0,92	0,92	0,91	0,91	0,90
8	3	Qt	0,73	0,73	0,81	1,03	1,24	1,46	1,68	1,90
		Qs	1,05	1,05	1,02	1,02	1,01	1,00	0,99	0,98
	4	Qt	0,70	0,70	0,75	0,97	1,21	1,40	1,62	1,84
		Qs	1,02	1,02	0,98	0,98	0,99	0,97	0,96	0,95
	5	Qt	0,68	0,68	0,68	0,90	1,12	1,34	1,56	1,78
		Qs	0,98	0,98	0,94	0,94	0,94	0,93	0,92	0,91
	6	Qt	0,66	0,66	0,66	0,83	1,05	1,27	1,49	1,72
		Qs	0,95	0,95	0,95	0,90	0,90	0,90	0,89	0,88
	7	Qt	0,62	0,62	0,62	0,74	0,97	1,20	1,43	1,65
		Qs	0,90	0,90	0,90	0,86	0,86	0,86	0,85	0,84
9	3	Qt	0,68	0,68	0,71	0,93	1,15	1,36	1,58	1,80
		Qs	0,99	0,99	0,96	0,96	0,95	0,94	0,94	0,93
	4	Qt	0,66	0,66	0,65	0,86	1,08	1,33	1,52	1,74
		Qs	0,96	0,96	0,93	0,92	0,92	0,92	0,90	0,89
	5	Qt	0,64	0,64	0,64	0,79	1,02	1,24	1,46	1,71
		Qs	0,92	0,92	0,92	0,88	0,88	0,88	0,87	0,88
	6	Qt	0,61	0,61	0,61	0,71	0,94	1,17	1,39	1,61
		Qs	0,89	0,89	0,89	0,84	0,84	0,84	0,83	0,83
	7	Qt	0,58	0,58	0,58	0,60	0,86	1,09	1,31	1,54
		Qs	0,84	0,84	0,84	0,78	0,80	0,80	0,80	0,79
10	3	Qt	0,64	0,64	0,64	0,83	1,07	1,26	1,48	1,70
		Qs	0,93	0,93	0,93	0,90	0,91	0,89	0,88	0,87
	4	Qt	0,62	0,62	0,62	0,76	0,98	1,20	1,45	1,64
		Qs	0,90	0,90	0,90	0,87	0,86	0,86	0,86	0,84
	5	Qt	0,60	0,60	0,60	0,68	0,91	1,13	1,35	1,57
		Qs	0,86	0,86	0,86	0,82	0,82	0,82	0,81	0,81
	6	Qt	0,57	0,57	0,57	0,59	0,83	1,05	1,28	1,50
		Qs	0,83	0,83	0,83	0,78	0,78	0,78	0,78	0,77
	7	Qt	0,53	0,53	0,53	0,53	0,73	0,97	1,20	1,43
		Qs	0,77	0,77	0,77	0,77	0,74	0,74	0,74	0,74
11	3	Qt	0,60	0,60	0,60	0,72	0,94	1,18	1,38	1,60
		Qs	0,87	0,87	0,87	0,85	0,84	0,85	0,83	0,82
	4	Qt	0,58	0,58	0,58	0,65	0,87	1,09	1,31	1,53
		Qs	0,84	0,84	0,84	0,81	0,80	0,80	0,80	0,79
	5	Qt	0,56	0,56	0,56	0,56	0,79	1,02	1,24	1,46
		Qs	0,80	0,80	0,80	0,76	0,76	0,76	0,76	0,75
	6	Qt	0,53	0,53	0,53	0,53	0,70	0,94	1,16	1,39
		Qs	0,76	0,76	0,76	0,76	0,72	0,72	0,72	0,72
	7	Qt	0,49	0,49	0,49	0,49	0,58	0,84	1,08	1,31
		Qs	0,71	0,71	0,71	0,71	0,66	0,68	0,68	0,68
12	3	Qt	0,56	0,56	0,56	0,61	0,83	1,05	1,29	1,49
		Qs	0,81	0,81	0,81	0,79	0,78	0,78	0,79	0,77
	4	Qt	0,54	0,54	0,54	0,53	0,76	0,98	1,20	1,42
		Qs	0,78	0,78	0,78	0,75	0,75	0,75	0,74	0,73
	5	Qt	0,51	0,51	0,51	0,51	0,67	0,90	1,13	1,35
		Qs	0,74	0,74	0,74	0,74	0,71	0,71	0,70	0,70
	6	Qt	0,48	0,48	0,48	0,48	0,57	0,81	1,04	1,27
		Qs	0,70	0,70	0,70	0,70	0,65	0,66	0,66	0,66
	7	Qt	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,71	0,95	1,18
		Qs	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,61	0,62	0,62
13	3	Qt	0,52	0,52	0,52	0,52	0,72	0,94	1,16	1,38
		Qs	0,75	0,75	0,75	0,75	0,73	0,72	0,72	0,71
	4	Qt	0,50	0,50	0,50	0,50	0,64	0,86	1,08	1,31
		Qs	0,72	0,72	0,72	0,72	0,69	0,69	0,68	0,68
	5	Qt	0,47	0,47	0,47	0,47	0,54	0,78	1,00	1,23
		Qs	0,68	0,68	0,68	0,68	0,64	0,65	0,65	0,64
	6	Qt	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,68	0,91	1,15
		Qs	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,60	0,60	0,60
	7	Qt	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,52	0,81	1,05
		Qs	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,53	0,56	0,56

29°C (Tbs)

Twi [°C]	Dt [°C]		UR 20%	29%	38%	47%	56%	65%	74%	83%
5	3	Qt	0,93	1,04	1,28	1,52	1,76	2,00	2,25	2,50
		Qs	1,35	1,31	1,30	1,29	1,27	1,26	1,24	1,23
	4	Qt	0,91	0,98	1,22	1,47	1,71	1,95	2,20	2,45
		Qs	1,31	1,27	1,26	1,25	1,24	1,23	1,21	1,20
	5	Qt	0,88	0,92	1,17	1,41	1,65	1,90	2,14	2,39
		Qs	1,28	1,24	1,23	1,22	1,21	1,20	1,18	1,17
	6	Qt	0,86	0,86	1,11	1,35	1,60	1,84	2,09	2,34
		Qs	1,25	1,20	1,19	1,18	1,18	1,16	1,15	1,14
	7	Qt	0,84	0,84	1,04	1,29	1,53	1,78	2,03	2,28
		Qs	1,21	1,21	1,15	1,15	1,14	1,13	1,12	1,11
6	3	Qt	0,89	0,95	1,19	1,43	1,67	1,92	2,16	2,41
		Qs	1,29	1,25	1,24	1,23	1,22	1,21	1,19	1,18
	4	Qt	0,87	0,89	1,13	1,38	1,62	1,86	2,11	2,36
		Qs	1,25	1,22	1,21	1,20	1,19	1,18	1,16	1,15
	5	Qt	0,84	0,83	1,07	1,32	1,56	1,81	2,05	2,30
		Qs	1,22	1,18	1,17	1,17	1,16	1,14	1,13	1,12
	6	Qt	0,82	0,82	1,01	1,26	1,50	1,75	2,00	2,24
		Qs	1,19	1,19	1,14	1,13	1,12	1,11	1,10	1,09
	7	Qt	0,80	0,80	0,94	1,19	1,44	1,69	1,94	2,19
		Qs	1,15	1,15	1,10	1,09	1,09	1,08	1,07	1,06
7	3	Qt	0,85	0,86	1,10	1,34	1,58	1,83	2,07	2,32
		Qs	1,23	1,20	1,19	1,18	1,17	1,16	1,14	1,13
	4	Qt	0,82	0,82	1,04	1,28	1,53	1,77	2,02	2,27
		Qs	1,19	1,19	1,15	1,15	1,14	1,12	1,11	1,10
	5	Qt	0,80	0,80	0,98	1,22	1,47	1,71	1,96	2,21
		Qs	1,16	1,16	1,12	1,11	1,10	1,09	1,08	1,07
	6	Qt	0,78	0,78	0,91	1,16	1,40	1,65	1,90	2,15
		Qs	1,13	1,13	1,08	1,07	1,07	1,06	1,05	1,04
	7	Qt	0,76	0,76	0,84	1,09	1,34	1,59	1,84	2,09
		Qs	1,09	1,09	1,04	1,04	1,03	1,02	1,02	1,00
8	3	Qt	0,81	0,81	1,01	1,25	1,49	1,73	1,98	2,23
		Qs	1,17	1,17	1,13	1,12	1,12	1,10	1,09	1,08
	4	Qt	0,78	0,78	0,94	1,21	1,43	1,68	1,92	2,17
		Qs	1,14	1,14	1,10	1,10	1,08	1,07	1,06	1,05
	5	Qt	0,76	0,76	0,88	1,12	1,37	1,62	1,86	2,11
		Qs	1,10	1,10	1,06	1,06	1,05	1,04	1,03	1,02
	6	Qt	0,74	0,74	0,80	1,06	1,30	1,55	1,80	2,05
		Qs	1,07	1,07	1,02	1,02	1,01	1,00	1,00	0,98
	7	Qt	0,71	0,71	0,72	0,98	1,23	1,48	1,73	1,99
		Qs	1,03	1,03	0,97	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95
9	3	Qt	0,76	0,76	0,91	1,15	1,39	1,64	1,88	2,13
		Qs	1,11	1,11	1,08	1,07	1,06	1,05	1,04	1,03
	4	Qt	0,74	0,74	0,85	1,09	1,33	1,58	1,83	2,07
		Qs	1,08	1,08	1,04	1,04	1,03	1,02	1,01	1,00
	5	Qt	0,72	0,72	0,77	1,02	1,27	1,52	1,76	2,01
		Qs	1,04	1,04	1,00	1,00	0,99	0,99	0,98	0,96
	6	Qt	0,70	0,70	0,69	0,95	1,20	1,45	1,70	1,95
		Qs	1,01	1,01	0,96	0,96	0,96	0,95	0,94	0,93
	7	Qt	0,67	0,67	0,67	0,86	1,12	1,38	1,63	1,88
		Qs	0,97	0,97	0,97	0,92	0,92	0,91	0,91	0,90
10	3	Qt	0,72	0,72	0,81	1,07	1,29	1,54	1,78	2,03
		Qs	1,05	1,05	1,02	1,03	1,01	1,00	0,99	0,98
	4	Qt	0,70	0,70	0,74	0,98	1,23	1,48	1,72	1,97
		Qs	1,02	1,02	0,98	0,98	0,97	0,96	0,96	0,94
	5	Qt	0,68	0,68	0,66	0,91	1,16	1,41	1,66	1,91
		Qs	0,98	0,98	0,94	0,94	0,94	0,93	0,92	0,91
	6	Qt	0,66	0,66	0,66	0,83	1,09	1,34	1,59	1,84
		Qs	0,95	0,95	0,95	0,90	0,90	0,90	0,89	0,88
	7	Qt	0,63	0,63	0,63	0,74	1,00	1,26	1,52	1,77
		Qs	0,91	0,91	0,91	0,85	0,86	0,86	0,85	0,84
11	3	Qt	0,68	0,68	0,70	0,95	1,19	1,44	1,68	1,93
		Qs	0,99	0,99	0,96	0,96	0,95	0,94	0,94	0,92
	4	Qt	0,66	0,66	0,66	0,88	1,12	1,37	1,62	1,87
		Qs	0,96	0,96	0,96	0,92	0,92	0,91	0,90	0,89
	5	Qt	0,64	0,64	0,64	0,80	1,05	1,30	1,55	1,80
		Qs	0,92	0,92	0,92	0,88	0,88	0,88	0,87	0,86
	6	Qt	0,61	0,61	0,61	0,71	0,97	1,22	1,48	1,73
		Qs	0,89	0,89	0,89	0,84	0,84	0,84	0,83	0,83
	7	Qt	0,58	0,58	0,58	0,59	0,88	1,14	1,40	1,65
		Qs	0,84	0,84	0,84	0,78	0,80	0,80	0,80	0,79
12	3	Qt	0,64	0,64	0,64	0,84	1,08	1,33	1,57	1,82
		Qs	0,93	0,93	0,93	0,90	0,90	0,89	0,88	0,87
	4	Qt	0,62	0,62	0,62	0,76	1,01	1,26	1,51	1,79
		Qs	0,90	0,90	0,90	0,86	0,86	0,86	0,85	0,86
	5	Qt	0,60	0,60	0,60	0,68	0,93	1,19	1,43	1,69
		Qs	0,86	0,86	0,86	0,82	0,82	0,82	0,81	0,81
	6	Qt	0,57	0,57	0,57	0,58	0,85	1,10	1,36	1,61
		Qs	0,83	0,83	0,83	0,77	0,78	0,78	0,78	0,77
	7	Qt	0,54	0,54	0,54	0,54	0,75	1,01	1,27	1,53
		Qs	0,78	0,78	0,78	0,78	0,73	0,74	0,74	0,74
13	3	Qt	0,60	0,60	0,60	0,73	0,97	1,22	1,49	1,71
		Qs	0,87	0,87	0,87	0,85	0,84	0,84	0,84	0,82
	4	Qt	0,58	0,58	0,58	0,64	0,90	1,14	1,39	1,64
		Qs	0,84	0,84	0,84	0,81	0,80	0,80	0,80	0,79
	5	Qt	0,55	0,55	0,55	0,55	0,81	1,07	1,32	1,57
		Qs	0,80	0,80	0,80	0,76	0,76	0,76	0,76	0,75
	6	Qt	0,53	0,53	0,53	0,53	0,71	0,98	1,23	1,49
		Qs	0,77	0,77	0,77	0,77	0,72	0,72	0,72	0,72
	7	Qt	0,49	0,49	0,49	0,49	0,58	0,88	1,14	1,40
		Qs	0,71	0,71	0,71	0,71	0,66	0,68	0,68	0,68

31°C (Tbs)

Twi [°C]	Dt [°C]		UR 20%	29%	38%	47%	56%	65%	74%	83%
5	3	Qt	1,01	1,21	1,48	1,75	2,02	2,30	2,57	2,85
		Qs	1,46	1,42	1,40	1,39	1,37	1,36	1,34	1,32
	4	Qt	0,99	1,16	1,43	1,70	1,97	2,24	2,52	2,80
		Qs	1,43	1,38	1,37	1,36	1,34	1,33	1,31	1,29
	5	Qt	0,96	1,10	1,37	1,64	1,92	2,19	2,47	2,75
		Qs	1,40	1,35	1,34	1,33	1,31	1,29	1,28	1,26
	6	Qt	0,94	1,04	1,31	1,59	1,86	2,14	2,42	2,70
		Qs	1,36	1,31	1,30	1,29	1,28	1,26	1,25	1,23
	7	Qt	0,92	0,97	1,25	1,53	1,80	2,08	2,36	2,64
		Qs	1,33	1,27	1,27	1,26	1,25	1,23	1,22	1,20
6	3	Qt	0,97	1,13	1,39	1,66	1,94	2,21	2,49	2,77
		Qs	1,40	1,36	1,35	1,34	1,32	1,31	1,29	1,27
	4	Qt	0,94	1,07	1,34	1,61	1,88	2,16	2,43	2,71
		Qs	1,37	1,33	1,32	1,30	1,29	1,28	1,26	1,24
	5	Qt	0,92	1,01	1,30	1,55	1,83	2,10	2,38	2,66
		Qs	1,34	1,29	1,30	1,27	1,26	1,25	1,23	1,21
	6	Qt	0,90	0,94	1,22	1,49	1,77	2,05	2,32	2,60
		Qs	1,30	1,25	1,25	1,24	1,23	1,21	1,20	1,18
	7	Qt	0,88	0,87	1,15	1,43	1,71	1,99	2,27	2,55
		Qs	1,27	1,21	1,21	1,20	1,19	1,18	1,17	1,15
7	3	Qt	0,93	1,03	1,30	1,57	1,85	2,12	2,40	2,68
		Qs	1,34	1,31	1,30	1,28	1,27	1,25	1,24	1,22
	4	Qt	0,90	0,98	1,25	1,52	1,79	2,07	2,34	2,62
		Qs	1,31	1,27	1,26	1,25	1,24	1,23	1,21	1,19
	5	Qt	0,88	0,91	1,19	1,46	1,73	2,01	2,29	2,57
		Qs	1,28	1,24	1,23	1,22	1,21	1,19	1,18	1,16
	6	Qt	0,86	0,84	1,12	1,40	1,70	1,95	2,23	2,51
		Qs	1,25	1,20	1,19	1,18	1,19	1,16	1,15	1,14
	7	Qt	0,84	0,84	1,05	1,33	1,61	1,89	2,17	2,45
		Qs	1,21	1,21	1,15	1,15	1,14	1,13	1,12	1,10
8	3	Qt	0,89	0,94	1,21	1,48	1,75	2,03	2,31	2,58
		Qs	1,28	1,25	1,24	1,23	1,22	1,20	1,19	1,17
	4	Qt	0,86	0,88	1,17	1,42	1,70	1,97	2,25	2,53
		Qs	1,25	1,22	1,22	1,20	1,19	1,17	1,16	1,14
	5	Qt	0,84	0,84	1,09	1,36	1,64	1,91	2,19	2,47
		Qs	1,22	1,22	1,17	1,16	1,16	1,14	1,13	1,12
	6	Qt	0,82	0,82	1,02	1,29	1,57	1,85	2,13	2,41
		Qs	1,19	1,19	1,14	1,13	1,12	1,11	1,10	1,09
	7	Qt	0,80	0,80	0,94	1,23	1,51	1,79	2,07	2,35
		Qs	1,15	1,15	1,09	1,09	1,09	1,08	1,07	1,05
9	3	Qt	0,84	0,85	1,12	1,39	1,66	1,93	2,21	2,49
		Qs	1,22	1,20	1,19	1,18	1,17	1,15	1,14	1,12
	4	Qt	0,82	0,82	1,05	1,33	1,60	1,87	2,15	2,43
		Qs	1,19	1,19	1,15	1,14	1,14	1,12	1,11	1,10
	5	Qt	0,80	0,80	0,99	1,26	1,54	1,81	2,09	2,37
		Qs	1,16	1,16	1,12	1,11	1,10	1,09	1,08	1,07
	6	Qt	0,78	0,78	0,91	1,19	1,47	1,75	2,03	2,31
		Qs	1,13	1,13	1,08	1,07	1,07	1,06	1,05	1,04
	7	Qt	0,76	0,76	0,83	1,11	1,40	1,68	1,96	2,24
		Qs	1,09	1,09	1,03	1,03	1,03	1,02	1,01	1,00
10	3	Qt	0,80	0,80	1,03	1,29	1,56	1,83	2,11	2,39
		Qs	1,16	1,16	1,14	1,12	1,11	1,10	1,09	1,08
	4	Qt	0,78	0,78	0,95	1,22	1,50	1,77	2,05	2,33
		Qs	1,13	1,13	1,10	1,09	1,08	1,07	1,06	1,05
	5	Qt	0,76	0,76	0,88	1,15	1,43	1,71	1,99	2,27
		Qs	1,10	1,10	1,06	1,05	1,05	1,04	1,03	1,02
	6	Qt	0,74	0,74	0,80	1,08	1,36	1,64	1,92	2,25
		Qs	1,07	1,07	1,02	1,02	1,01	1,00	1,00	1,00
	7	Qt	0,71	0,71	0,70	1,00	1,28	1,57	1,85	2,13
		Qs	1,03	1,03	0,97	0,98	0,97	0,97	0,96	0,95
11	3	Qt	0,76	0,76	0,91	1,18	1,46	1,73	2,01	2,29
		Qs	1,10	1,10	1,08	1,07	1,06	1,05	1,04	1,02
	4	Qt	0,74	0,74	0,84	1,12	1,39	1,67	1,95	2,23
		Qs	1,07	1,07	1,04	1,04	1,03	1,02	1,01	1,00
	5	Qt	0,72	0,72	0,76	1,04	1,32	1,60	1,88	2,16
		Qs	1,04	1,04	1,00	1,00	0,99	0,98	0,98	0,96
	6	Qt	0,70	0,70	0,67	0,96	1,25	1,53	1,81	2,09
		Qs	1,01	1,01	0,96	0,96	0,96	0,95	0,94	0,93
	7	Qt	0,67	0,67	0,67	0,87	1,17	1,45	1,74	2,02
		Qs	0,97	0,97	0,97	0,92	0,92	0,91	0,91	0,90
12	3	Qt	0,72	0,72	0,80	1,08	1,35	1,63	1,90	2,18
		Qs	1,05	1,05	1,02	1,02	1,01	1,00	0,99	0,97
	4	Qt	0,70	0,70	0,73	1,00	1,28	1,56	1,84	2,12
		Qs	1,01	1,01	0,98	0,98	0,97	0,96	0,96	0,94
	5	Qt	0,68	0,68	0,68	0,93	1,21	1,49	1,77	2,05
		Qs	0,98	0,98	0,98	0,94	0,94	0,93	0,92	0,91
	6	Qt	0,65	0,65	0,65	0,84	1,13	1,41	1,69	1,98
		Qs	0,95	0,95	0,95	0,90	0,90	0,90	0,89	0,88
	7	Qt	0,63	0,63	0,63	0,74	1,04	1,33	1,62	1,90
		Qs	0,91	0,91	0,91	0,85	0,86	0,86	0,85	0,84
13	3	Qt	0,68	0,68	0,69	0,97	1,24	1,51	1,79	2,07
		Qs	0,99	0,99	0,96	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92
	4	Qt	0,66	0,66	0,66	0,89	1,17	1,45	1,72	2,00
		Qs	0,95	0,95	0,95	0,92	0,92	0,91	0,90	0,89
	5	Qt	0,64	0,64	0,64	0,80	1,09	1,37	1,65	1,93
		Qs	0,92	0,92	0,92	0,88	0,88	0,88	0,87	0,86
	6	Qt	0,61	0,61	0,61	0,71	1,00	1,29	1,57	1,86
		Qs	0,89	0,89	0,89	0,84	0,84	0,84	0,83	0,83
	7	Qt	0,59	0,59	0,59	0,58	0,90	1,20	1,49	1,78
		Qs	0,85	0,85	0,85	0,78	0,80	0,80	0,80	0,79

POTENZA TERMICA RESA • *HEATING CAPACITY*

TAV. 4 - LFC 1240

TAV. 5 - LFC 1250

FATTORI DI CORREZIONE DELLA POTENZA TERMICA • *HEATING CAPACITY CORRECTION FACTORS*

La resa termiche è riferita alla massima velocità. Per le altre velocità i valori devono essere moltiplicati per i seguenti fattori:
The heating capacitie is at maximum speed. For the other speeds, the values must be multiplied by the following factors:

LFC	1240	1250	1241	1440	1450	1441
PORTATA MEDIA • *AVERAGE FLOW RATE*	0,789	0,786	0,897	0,810	0,813	0,883
PORTATA MINIMA • *MINIMUM FLOW RATE*	0,687	0,684	0,784	0,671	0,672	0,777

POTENZA TERMICA RESA • *HEATING CAPACITY*

TAV. 6 - LFC 1241

FATTORI DI CORREZIONE DELLA POTENZA TERMICA • *HEATING CAPACITY CORRECTION FACTORS*

La resa termiche è riferita alla massima velocità. Per le altre velocità i valori devono essere moltiplicati per i seguenti fattori:
The heating capacitie is at maximum speed. For the other speeds, the values must be multiplied by the following factors:

LFC	1240	1250	1241	1440	1450	1441
PORTATA MEDIA • *AVERAGE FLOW RATE*	0,789	0,786	0,897	0,810	0,813	0,883
PORTATA MINIMA • *MINIMUM FLOW RATE*	0,687	0,684	0,784	0,671	0,672	0,777

POTENZA TERMICA RESA • *HEATING CAPACITY*

TAV. 7 - LFC 1440

TAV. 8 - LFC 1450

FATTORI DI CORREZIONE DELLA POTENZA TERMICA • *HEATING CAPACITY CORRECTION FACTORS*

La resa termiche è riferita alla massima velocità. Per le altre velocità i valori devono essere moltiplicati per i seguenti fattori:
The heating capacitie is at maximum speed. For the other speeds, the values must be multiplied by the following factors:

LFC	1240	1250	1241	1440	1450	1441
PORTATA MEDIA • *AVERAGE FLOW RATE*	0,789	0,786	0,897	0,810	0,813	0,883
PORTATA MINIMA • *MINIMUM FLOW RATE*	0,687	0,684	0,784	0,671	0,672	0,777

POTENZA TERMICA RESA • *HEATING CAPACITY*

TAV. 9 - LFC 1441

Δt °C (temperatura acqua entrante - temperatura aria entrante) • *Δt °C (temperature entering water - temperature entering air)*

FATTORI DI CORREZIONE DELLA POTENZA TERMICA • *HEATING CAPACITY CORRECTION FACTORS*

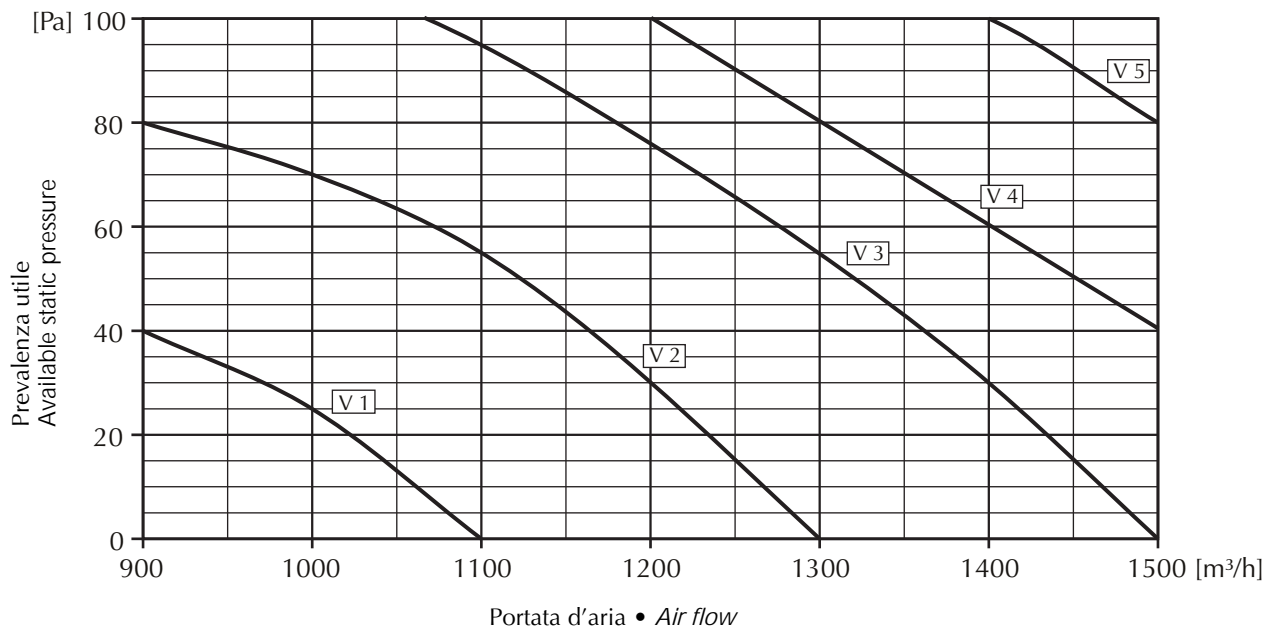
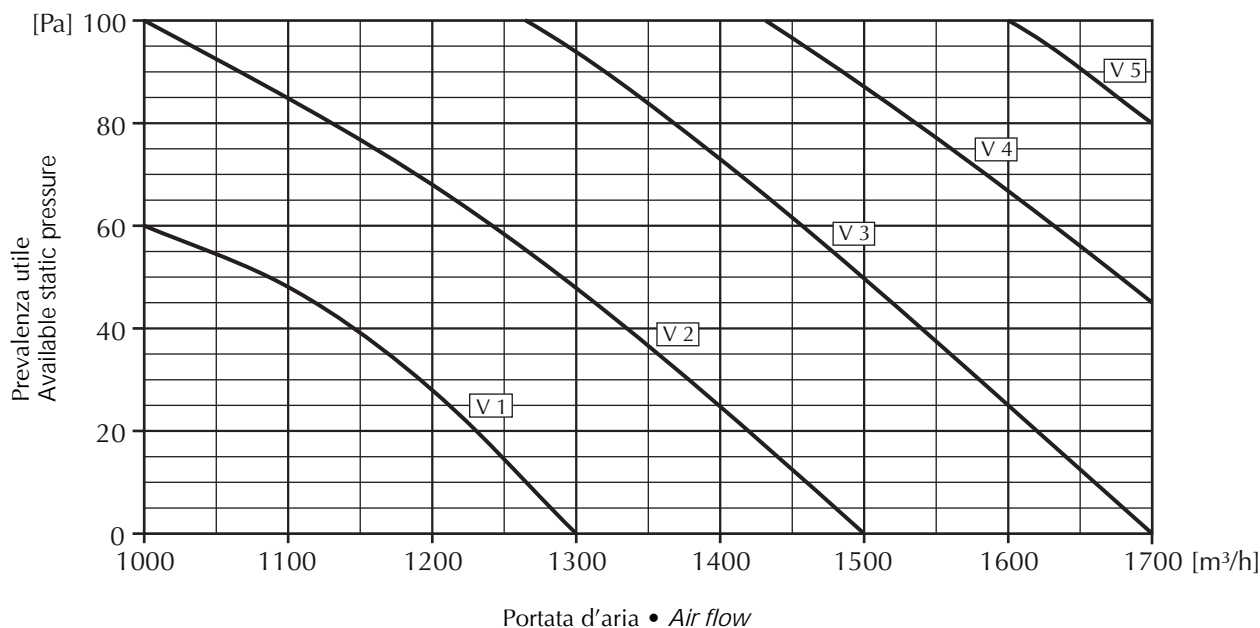
La resa termiche è riferita alla massima velocità. Per le altre velocità i valori devono essere moltiplicati per i seguenti fattori:
The heating capacitie is at maximum speed. For the other speeds, the values must be multiplied by the following factors:

LFC	1240	1250	1241	1440	1450	1441
PORTATA MEDIA • *AVERAGE FLOW RATE*	0,789	0,786	0,897	0,810	0,813	0,883
PORTATA MINIMA • *MINIMUM FLOW RATE*	0,687	0,684	0,784	0,671	0,672	0,777

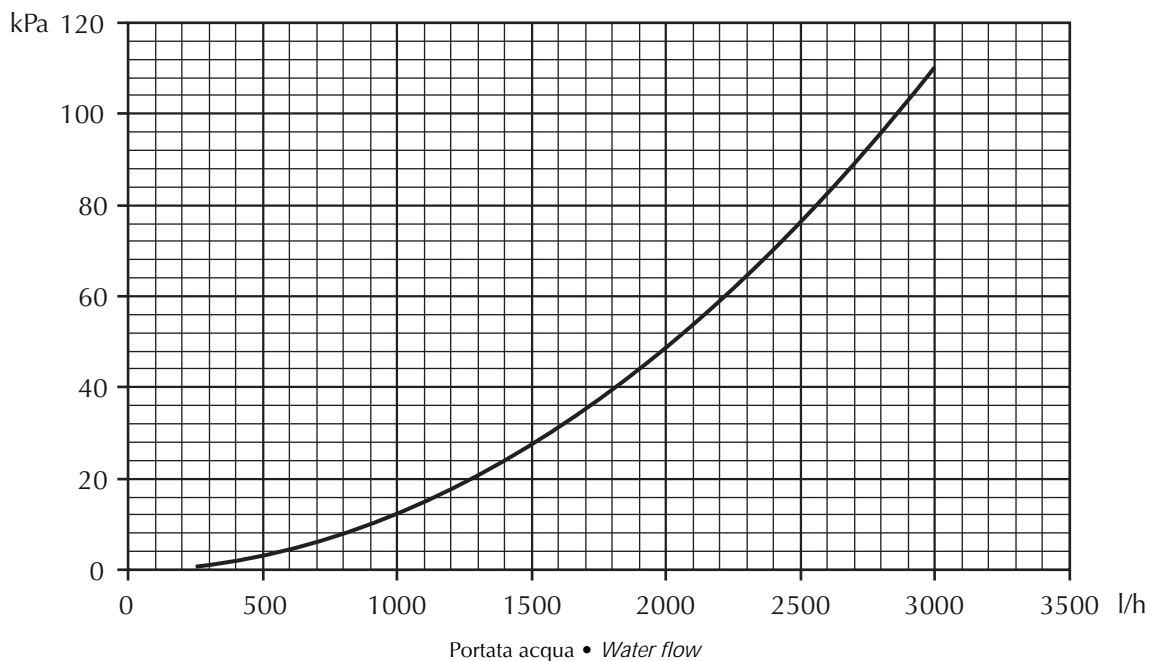
PREVALENZA • *STATIC PRESSURE*

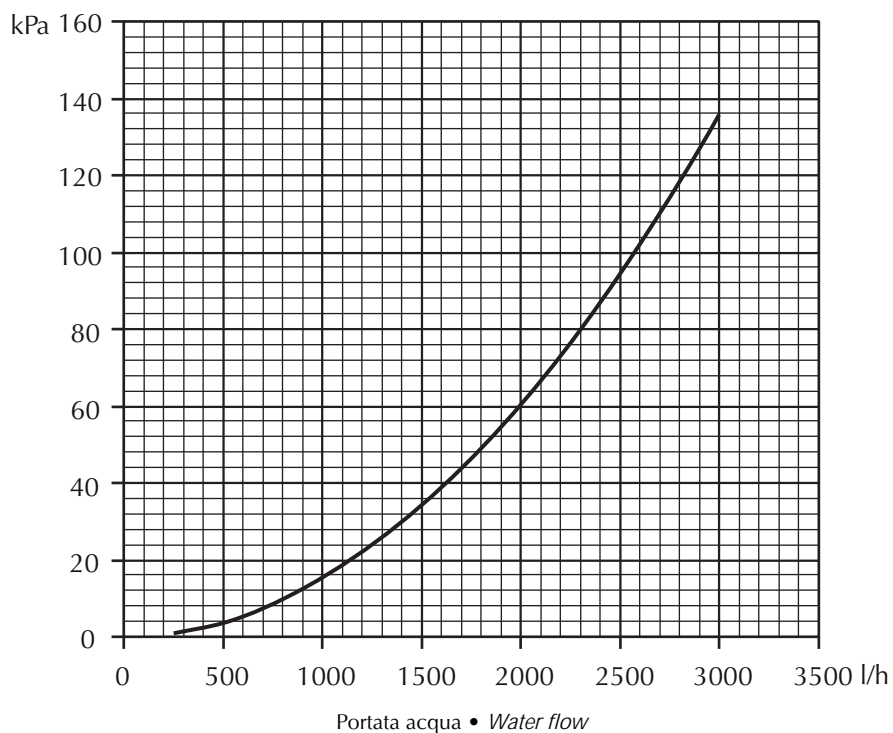
I ventilconvettori della serie LFC sono stati concepiti per consentire di adeguare la prevalenza fornita dal ventilatore alle perdite di carico del canale, mediante la scelta di una opportuna terna di velocità.
Il grafico esprime la prevalenza utile delle macchine con motore potenziato plurivelocità in funzione della portata d'aria e della velocità del ventilatore (V1...V5).

The fan coils in the LFC series have been designed to make it possible to adjust the head supplied by the fan at the pressure drop in the channel through the choice of an appropriate tern of speed.
The graph shows the useful head of the machines with the uprated multispeed motor in function of the air flow rate and speed of the fan (V1...V5).

TAV. 10 - LFC 1240 - 1250 - 1241

TAV. 11 - LFC 1440 - 1450 - 1441

PERDITE DI CARICO BATTERIA A 4 RANGHI • *4-ROW COIL PRESSURE DROP*

TAV. 12

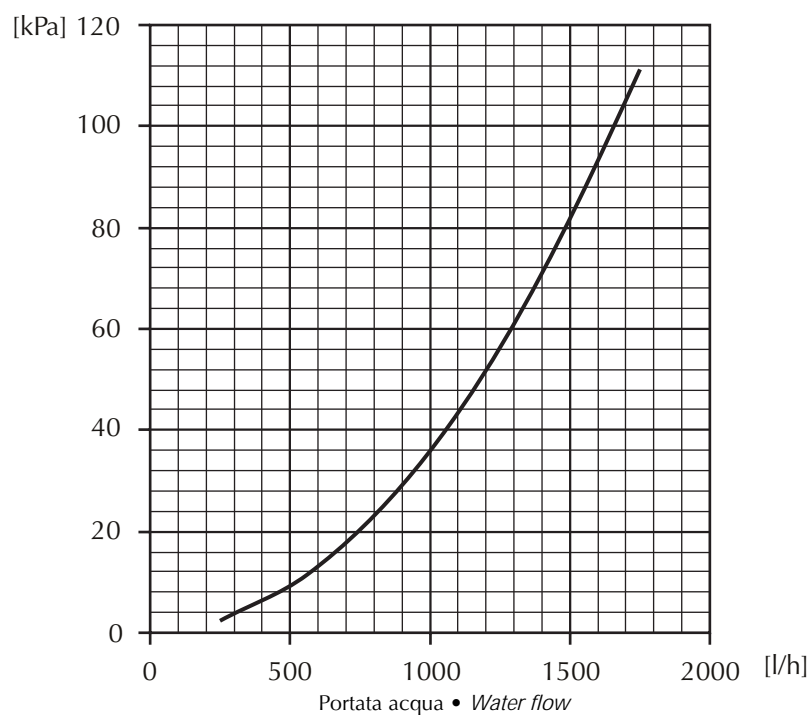
Portata acqua • *Water flow*

PERDITE DI CARICO BATTERIA A 5 RANGHI • *5-ROW COIL PRESSURE DROP*

TAV. 13

Portata acqua • *Water flow*

Le perdite di carico dei diagrammi precedenti sono relative ad una temperatura media dell'acqua di 10 °C. La tabella seguente riporta la correzione da applicare alle perdite di carico al variare della temperatura media dell'acqua.
The pressure drops in the charts above refer to an average water temperature of 10 °C. The following table shows the corrections to apply to the pressure drops with a variation in average water temperature.

Temperatura media dell'acqua *Average water temperature*	°C	5	10	15	20	50	60	70
Coefficiente correttivo *Correction factor*		1,03	1	0,96	0,91	0,78	0,75	0,72

PERDITE DI CARICO BATTERIA A RANGO CALDO
1- ROW HEATING COIL PRESSURE DROP

TAV. 14

Le perdite di carico dei diagrammi precedenti sono relative ad una temperatura media dell'acqua di 65 °C. La tabella seguente riporta la correzione da applicare alle perdite di carico al variare della temperatura media dell'acqua.
The pressure drops in the charts above refer to an average water temperature of 65 °C. The following table shows the corrections to apply to the pressure drops with a variation in average water temperature.

Temperatura media dell'acqua *Average water temperature*	°C	5	10	15	20	50	60	65	70
Coefficiente correttivo *Correction factor*		1,40	1,36	1,31	1,24	1,06	1,02	1	0,98

FATTORI DI CORREZIONE NEL FUNZIONAMENTO IN RAFFREDDAMENTO CON ACQUA GLICOLATA
CORRECTION FACTORS IN COOLING OPERATION WITH GLYCOL WATER

ACQUA GLICOLATA AL 10% • *GLYCOL WATER AT 10%*

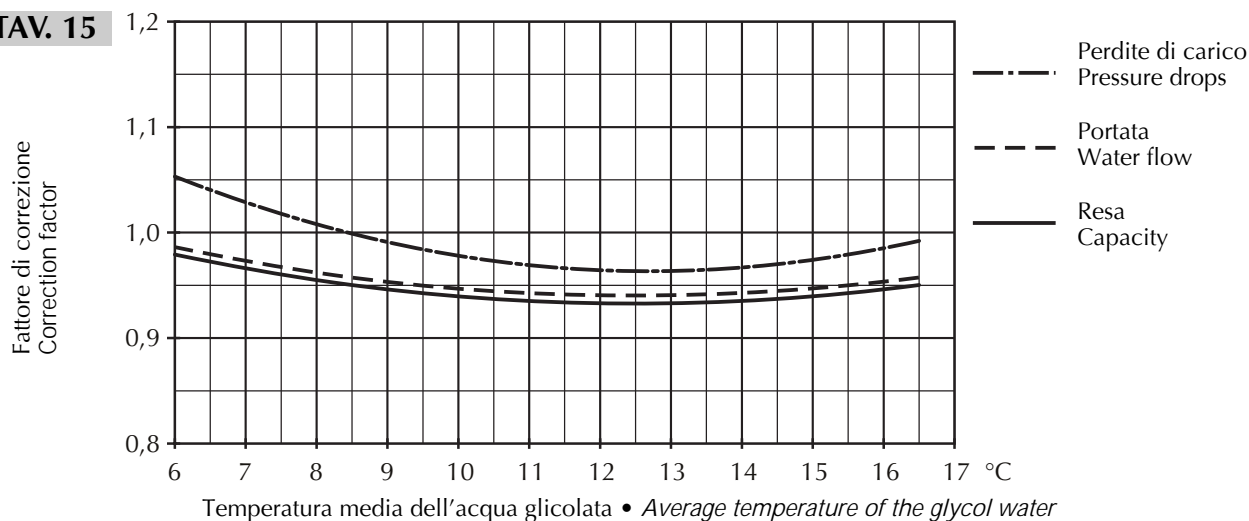
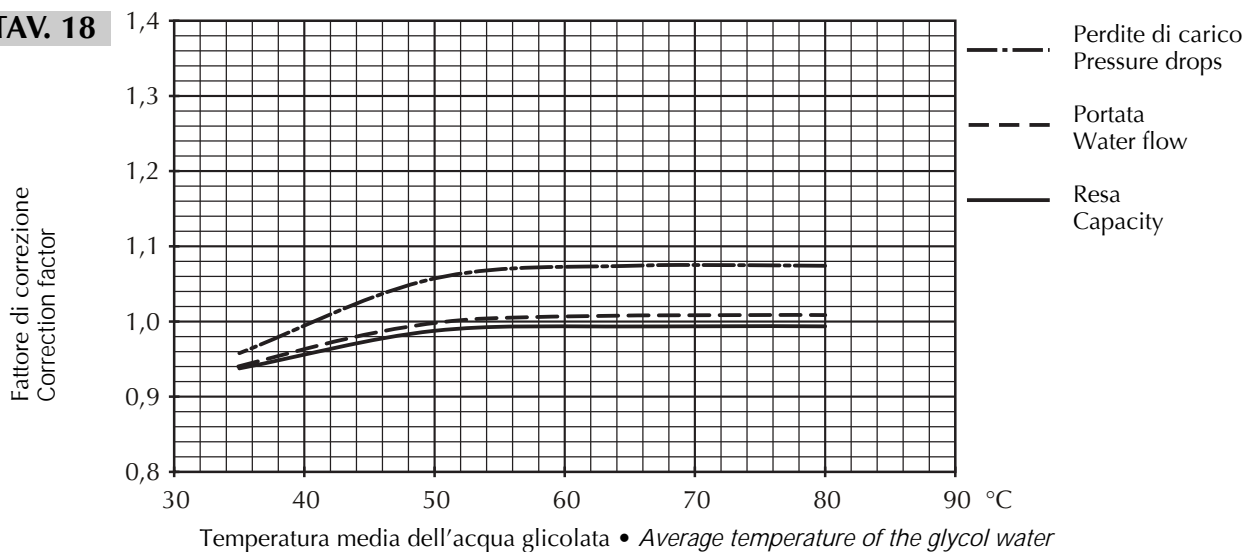
ACQUA GLICOLATA AL 20% • *GLYCOL WATER AT 20%*

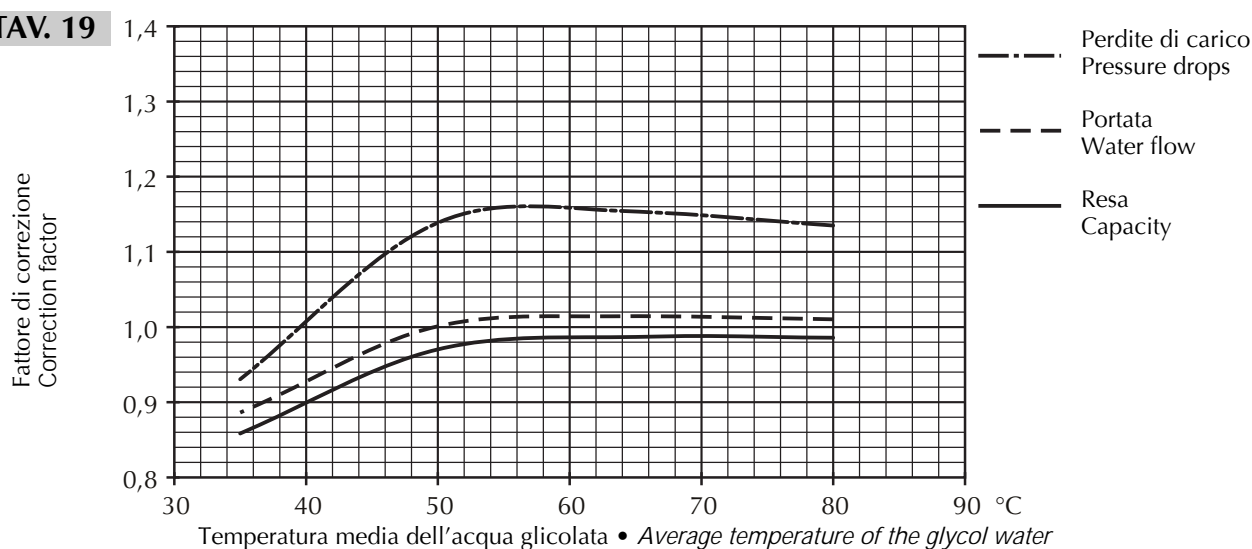
ACQUA GLICOLATA AL 35% • *GLYCOL WATER AT 35%*

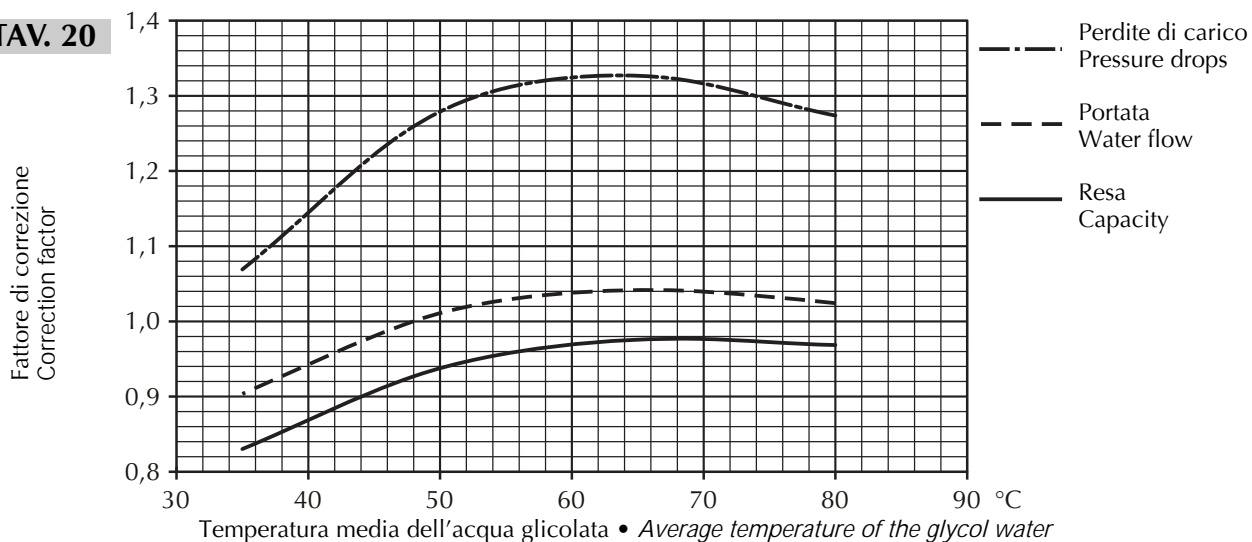
Temperatura media dell'acqua glicolata • *Average temperature of the glycol water*

FATTORI DI CORREZIONE NEL FUNZIONAMENTO IN RISCALDAMENTO CON ACQUA GLICOLATA
CORRECTION FACTORS IN HEATING OPERATION WITH GLYCOL WATER

ACQUA GLICOLATA AL 10% • *GLYCOL WATER AT 10%*

TAV. 18

ACQUA GLICOLATA AL 20% • *GLYCOL WATER AT 20%*

TAV. 19

ACQUA GLICOLATA AL 35% • *GLYCOL WATER AT 35%*

TAV. 20

TAV. 21 LIVELLO DI PRESSIONE SONORA espresso in dB (A)
SOUND PRESSURE LEVEL rated in dB (A)

CONFIGURAZIONE STANDARD • *STANDARD CONFIGURATION*

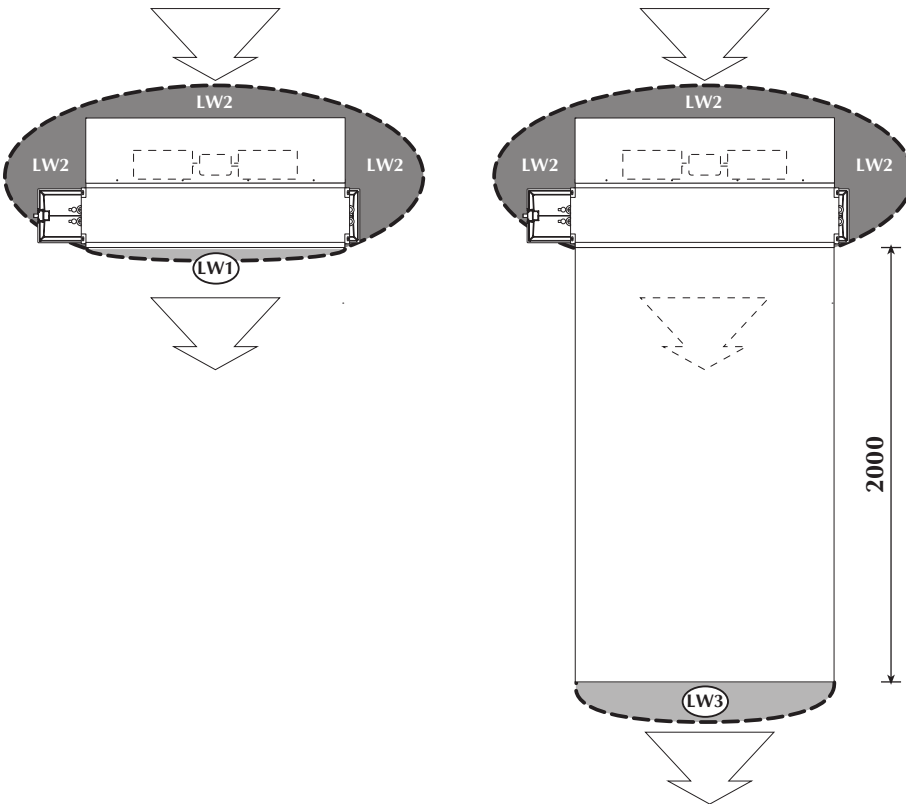
LFC1240 - 1241 - 1250

	m³/h	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000Hz	8000Hz	globali • global dB	dB(A)
alta* • high*	1500	54,1	57,8	59,0	58,0	54,5	49,5	40,1	64,3	62,0
media* • medium*	1100	49,8	52,0	55,1	51,4	46,9	40,4	33,8	58,9	56,0
bassa* • low*	900	52,4	49,8	49,0	46,2	40,3	30,8	21,1	56,0	50,5

LFC1440 - 1441 - 1450

	m³/h	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000Hz	8000Hz	globali • global dB	dB(A)
alta • high*	1700	57,2	61,8	62,0	61,6	59,7	54,1	47,5	68,0	66,0
media* • medium*	1300	51,9	55,1	55,8	55,2	51,3	45,7	36,7	61,4	59,0
bassa • low*	1000	47,9	50,1	53,1	49,4	44,9	38,3	31,8	56,9	54,0

* alta (V3) = Portata massima nominale (V3 Prevalenza utile= 0 Pa).
media (V2) = Portata media nominale (V1 Prevalenza utile= 0 Pa).
bassa (V1) = Portata minima nominale.

* *high* (V3) *= Rated maximum flow rate (V3 Useful head = 0 Pa).*
medium (V2) *= Rated medium flow rate (V1 Useful head = 0 Pa).*
low (V1) *= rated minimum flow rate.*

Lw1: potenza sonora emessa dalla macchina e dal lato aspirazione.
Lw2: potenza sonora emessa dalla mandata della macchina.
Lw3: potenza sonora emessa dalla mandata della macchina e attenuata dalla canalizzazione.

Esempio di installazione: i livelli di rumore immessi dalla macchina nell'ambiente climatizzato sono riferiti ad una macchina installata con plenum di aspirazione completo di filtro, canale di mandata a sezione rettangolare di lunghezza 2 m, rivestito internamente con materassino di materiale isolante fibroso di densità 32 kg/m³ e spessore 15 mm. Le perdite di carico dell'impianto sono pari a 30 Pa.

***Lw1**: sound power emitted from the machine on the air intake side.*
***Lw2**: sound power emitted by the delivery of the machine.*
***Lw3**: sound power emitted by the delivery of the machine and deadened by the channelling.*

Installation example The noise levels emitted by the machine into the climate controlled room refer to a machine installed with intake plenum fitted with filter, rectangular cross-section 2 m long delivery channel, lined inside with mattress of fibrous insulating material with a density of 32 kg/m³ and a thickness of 15 mm. The pressure drops in the system are 30 Pa.

TAV. 22 LIVELLI DI POTENZA SONORA DELLE UNITA' CANALIZZATE
SOUND POWER LEVELS OF DUCTED HANGING UNITS

Condizioni di funzionamento:
Macchina completa di plenum aspirazione con filtro, funzionamento con prevalenza utile di 30 Pa .

Operating conditions:
Machine with intake plenum with filter, functioning with useful head of 30 Pa .

LFC1240 - 1241 - 1250

LW1	Lato mandata • *Delivery side*							globali • global		
Velocità • *Speed*	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000Hz	8000Hz	dB	dB(A)	Pressione	NR
V1	36,2	47,6	41,3	41,2	42,3	35,1	18,9	47,5	50,5	39,0	37
V2	46,7	49,7	43,1	43,3	46,4	39,9	25,5	50,5	53,5	42,0	41
V3	49,7	51,2	44,2	45,9	48,9	42,7	29,4	53,0	56,0	44,5	44

LW2	Lato aspirazione / macchina • *Intake side/ machine*								globali • global		
Velocità • *Speed*	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000Hz	8000Hz	dB	dB(A)	Pressione	NR
V1	56,7	58	53,2	51,2	46,4	40,4	31,9	56,0	61,5	47,5	43
V2	55,3	59,3	54,6	52,9	49,4	44,3	37,4	58,0	62,5	49,5	45
V3	60,8	62,6	57,2	55,8	52,7	47,9	42,2	61,0	66,0	52,5	47

LW3	Lato mandata con canale lungo 2 metri • *Delivery side with a 2 meter long channel*								globali • global		
Velocità • *Speed*	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000Hz	8000Hz	dB	dB(A)	Pressione	NR
V1	36,4	46,9	38,1	31,4	35,8	30,9	16,2	42,5	48,0	34,0	31
V2	46,9	49,0	39,9	33,5	39,9	35,7	22,8	45,5	52,0	37,0	35
V3	49,9	50,5	41,0	36,1	42,4	38,5	26,7	48,0	54,0	39,5	37

LFC1440 - 1441 - 1450

LW1	Lato mandata • *Delivery side*								globali • global		
Velocità • *Speed*	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000Hz	8000Hz	dB	dB(A)	Pressione	NR
V1	45,1	48,3	42,4	43,1	45,4	39,0	24,0	50,0	52,5	41,5	40
V2	49,9	50,6	44,5	45,7	49,1	43,0	29,5	53,0	56,0	44,5	44
V3	51,9	53,1	46,3	48,2	51,8	46,0	33,9	55,5	58,0	47,0	47

LW2	Lato aspirazione / macchina • *Intake side/ machine*								globali • global		
Velocità • *Speed*	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000Hz	8000Hz	dB	dB(A)	Pressione	NR
V1	64,1	59,3	54,0	52,2	48,8	44,4	37,3	58,0	66,0	49,5	44
V2	65,5	62,4	56,2	55,0	52,0	47,2	41,4	60,5	68,0	52,0	47
V3	66,9	64,8	58,2	57,3	54,4	50,0	45,3	63,0	70,0	54,5	49

LW3	Lato mandata con canale lungo 2 metri • *Delivery side with a 2 meter long channel*								globali • global		
Velocità • *Speed*	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000Hz	8000Hz	dB	dB(A)	Pressione	NR
V1	45,3	47,6	39,2	33,3	38,9	34,8	21,3	44,5	50,5	36,0	34
V2	50,1	49,9	41,3	35,9	42,6	38,8	26,8	48,0	54,0	39,5	37
V3	52,1	52,4	43,1	38,4	45,3	41,8	31,2	50,5	56,0	42,0	40

– La tabella riporta il livello di pressione sonora (ponderato A) misurato in ambiente di volume pari a 85 m^3 e tempo di riverberazione Tr = 0,5 s.

– *The table gives the sound pressure level (weighted A) measured in a room with 85 m^3 volume and reverberation time Tr = 0.5 seconds.*

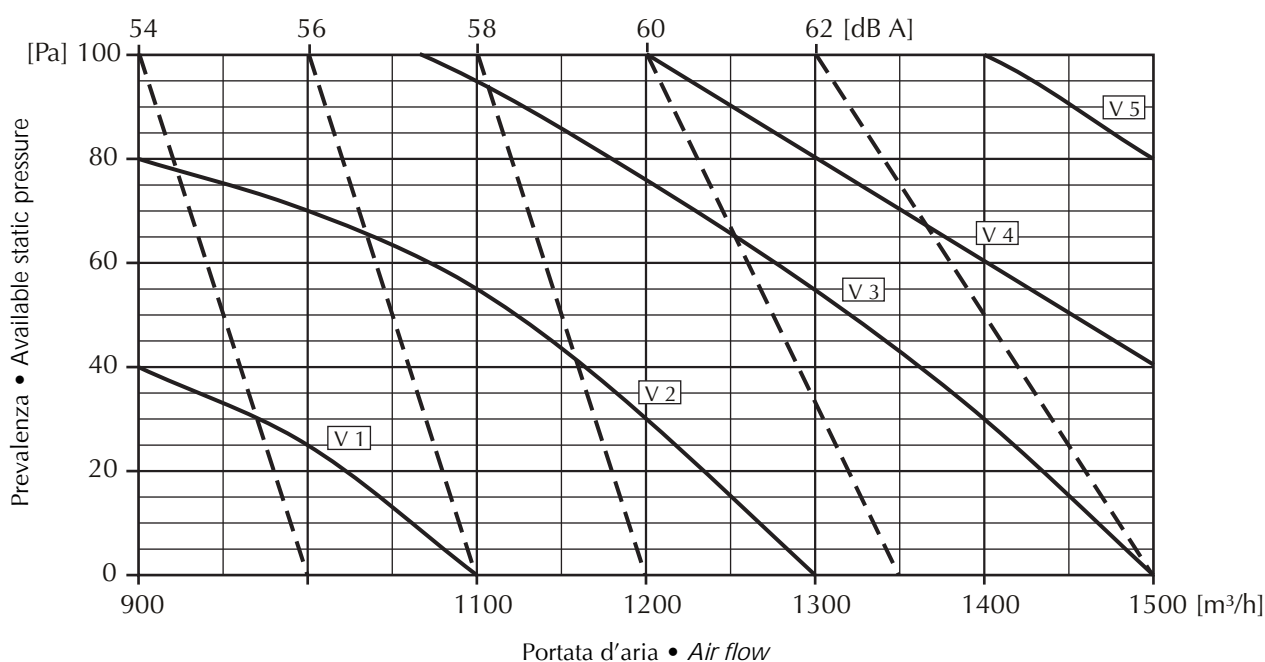
LIVELLI DI POTENZA SONORA DELLE VERSIONI CANALIZZATE

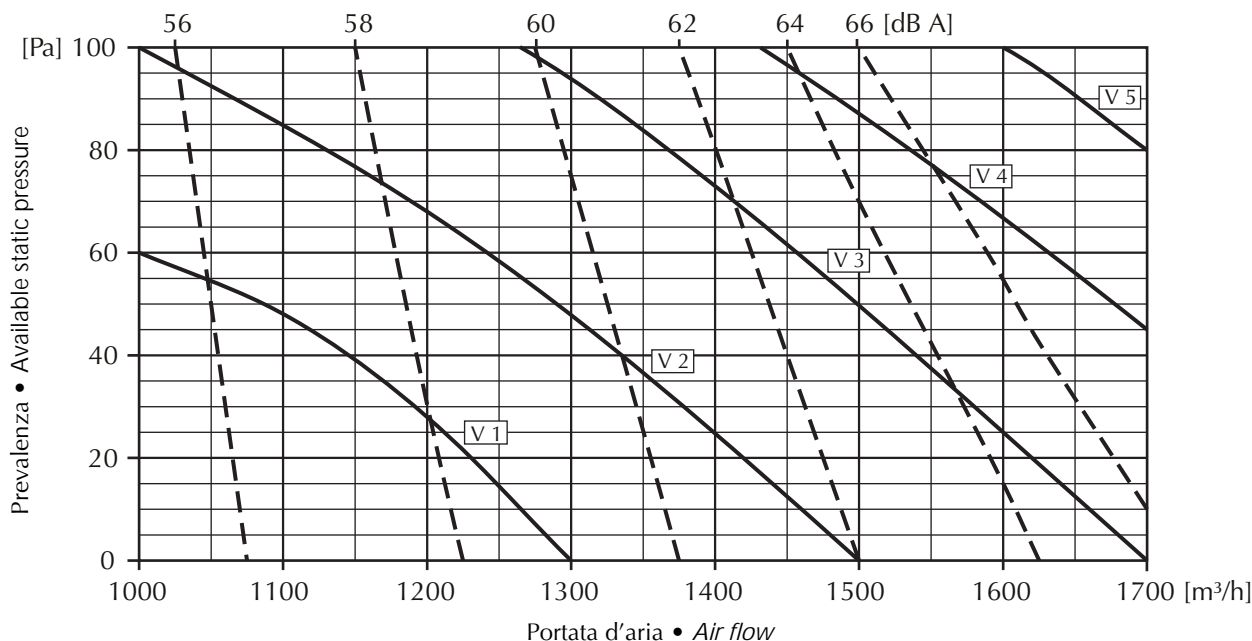
SOUND POWER LEVELS OF DUCTED VERSIONS

Il livello della potenza sonora emessa dai ventilconvettori installati in canale dipende, oltre che dalla velocità del ventilatore, dal punto di funzionamento che si viene a determinare compatibilmente con le perdite di carico del canale.
I diagrammi seguenti consentono di determinare il livello di potenza sonora (ponderato A), espresso in dB (A) e riportato in corrispondenza della relativa curva, in base ai valori di portata e prevalenza.

The sound power level generated by ducted fancoils depends on fan speed and on the point of operation reached according to pressure drop.
The following diagrams can be used to obtain the sound power level (weighted A), expressed in dB (A) in relation to the relevant curve, according to air flow and available static pressure values.

TAV. 23 - LFC 1240 - 1241 - 1250

I livelli globali di potenza sonora, espressi in dB(A), sono riportati in corrispondenza di ciascuna curva
The overall sound power level expressed in dB(A) are given for each curve.

TAV. 24 - LFC 1440 - 1441 - 1450

I livelli globali di potenza sonora, espressi in dB(A), sono riportati in corrispondenza di ciascuna curva
The overall sound power level expressed in dB(A) are given for each curve.

IMBALLO

I ventilconvettori vengono spediti con imballo standard costituito da protezioni di polistirolo espanso e cartone.

INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ

Il libero accesso all'unità base deve essere impedito mediante l'utilizzo di opportuni mezzi, quali reti o griglie di protezione, conformi alla UNI EN 294.

Il ventilconvettore deve essere installato in posizione tale da consentire facilmente la manutenzione ordinaria (pulizia del filtro) e straordinaria, nonchè l'accesso alle valvole di sfiato dell'aria e di svuotamento dell'unità sui tubi di ingresso ed uscita dell'acqua nella batteria di scambio.

Il luogo di montaggio deve essere scelto in modo che il limite di temperatura ambiente massimo e minimo venga rispettato 0÷45°C (<85% U.R.).

Prima di effettuare qualsiasi intervento munirsi di opportuni dispositivi di protezione individuale.

Per installare l'unità procedere come segue:

a) Per il fissaggio al soffitto usare dei tasselli ad espansione (non forniti) come indicato in Fig. 5.

b) Effettuare i collegamenti idraulici. La posizione e il diametro degli attacchi idraulici sono riportati nei dati dimensionali.
Si consiglia di isolare adeguatamente le tubazioni dell'acqua per evitare gocciolamenti durante il funzionamento in raffreddamento.

c) Applicare la bacinella raccolta condensa integrale BCL10. La rete di scarico della condensa deve essere opportunamente dimensionata e le tubazioni posizionate in modo da mantenere lungo il percorso un'adeguata pendenza (min.1%). Nel caso di scarico nella rete fognaria, si consiglia di realizzare un sifone che impedisca la risalita di cattivi odori verso gli ambienti.

d) Effettuare i collegamenti elettrici secondo quanto riportato negli schemi elettrici e nel capitolo dedicato. Per accedere alla morsettiera dell'unità rimuovere il pannello di chiusura della scatola elettrica.

e) Rimontare il pannello di chiusura della scatola elettrica.

f) Applicare gli accessori.

g) Collegare il ventilconvettore alle canalizzazioni di aspirazione e mandata dell'aria.

COLLEGAMENTI ELETTRICI

ATTENZIONE: prima di effettuare qualsiasi intervento munirsi di opportuni dispositivi di protezione individuale.

ATTENZIONE: prima di effettuare qualsiasi intervento, assicurarsi che l'alimentazione elettrica sia disinserita.

ATTENZIONE: i collegamenti elettrici, l'installazione dei ventilconvettori e dei loro accessori devono essere eseguiti solo da soggetti in possesso dei requisiti tecnico-professionali di abilitazione all'installazione, alla trasformazione, all'ampliamento e alla manutenzione degli impianti ed in grado di verificare gli stessi ai fini della sicurezza e della funzionalità.

In particolare per i collegamenti elettrici si richiedono le verifiche relative a :

- Misura della resistenza di isolamento dell'impianto elettrico.

- Prova della continuità dei conduttori di protezione.

CARATTERISTICHE DEI CAVI DI COLLEGAMENTO

Usare cavi tipo H05V-K oppure N07V-K con isolamento 300/500 V incassati in tubo o canalina.

Tutti i cavi devono essere incassati in tubo o canalina finchè non sono all'interno del ventilconvettore.

I cavi all'uscita dal tubo o canalina devono essere posizionati in modo da non subire sollecitazioni a trazione o torsione e comunque protetti da agenti esterni.

Cavi a trefolo possono essere usati solo con capicorda. Assicurarsi che i trefoli dei fili siano ben inseriti.

Per tutti i collegamenti seguire gli schemi elettrici a corredo dell'apparecchio e riportati sulla presente documentazione.

PACKAGING

The cassette fan coils are sent in standard packaging made of foam polystyrene and cardboard.

INSTALLATION OF THE UNIT

The free access to the base unit must be prevented by means of suitable devices such as protection meshes or grilles, in conformity with UNI EN 294.

The fan coil must be installed in such a position as to allow easy ordinary maintenance - (filter cleaning) and extraordinary maintenance, as well as the unit's air breather and drain valves on the exchange battery water inlet and outlet pipes.

The assembly site must be chosen in such a way that the maximum and minimum ambient temperature limits are respected 0÷45°C (<85% U.R.).

before carrying out any work, put the proper individual protection devices on.

Proceed as follows to install the unit:

a) Use wall plugs (not supplied) for fixing to the ceiling as indicated in Fig. 5.

b) Making the plumbing connections. The position and diameter of the plumbing connections are shown in the size information.
The water piping should be insulated to prevent dripping during the cooling function.

c) Install the integral drip tray BCL10.
The condensate drain network must be properly scaled and the piping situated in such a ways as to keep an adequate slope along the route (min.1%). In the case of drainage into the sewerage network, you are advised to make a syphon to stop bad smells being returning into the room.

d) Make the electrical connections in accordance with what is shown in the wiring diagrams and the dedicated chapter. To access the unit's terminal block, remove the panel closing off the electrical box.

e) Refit the panel closing off the electrical box.

f) Apply the accessories.

g) Connect the fan coil to the air intake and delivery channelling.

ELECTRICAL WIRING

CAUTION: before carrying out any work, put the proper individual protection devices on.

CAUTION: before carrying out any work, make sure the electrical power is unplugged.

CAUTION: electrical connections, the installation of the fan coils and their accessories must only be carried out by people with the proper technical and professional qualifications for the installation, conversion, expansion and maintenance of the machinery and able to check that it is working properly and safe.

In particular, the following checks are required for electrical connections:

- Measurement of the electrical system insulation strength.

- Continuity test of the protection wires.

CHARACTERISTICS OF THE CONNECTION CABLES

Use H05V-K or N07V-K type cables with 300/500 V with insulation, routed through pipes or raceway.

All the cables must be in pipes or raceways until they are inside the fan coil.

The cables leaving the pipe or raceway must be positioned in such a way that they are pulled or twisted and are anyway protected from outside agents.

Stranded cables can only be used with cable terminals. Make sure that the strands of the wires are inserted properly.

Follow the wiring diagram with the equipment and shown in

Per proteggere l'unità contro i cortocircuiti, montare sulla linea di alimentazione un interruttore onnipolare magnetotermico 2A 250V (IG) con distanza minima di apertura dei contatti di 3mm.
Ogni pannello comandi può controllare un solo ventilconvettore.
Il pannello comandi non può essere montato su una parete metallica, salvo che questa sia collegata alla presa di terra in modo permanente.
I pannelli comandi sono composti unicamente di circuiti elettrici collegati alla tensione di rete di 230V; tutti gli ingressi per le sonde e comandi devono perciò essere corrispondentemente isolati per questa tensione.
Scegliendo i collegamenti opportuni sulla morsettiera dell'unità, si abilitano al funzionamento tre velocità a scelta delle cinque disponibili.
Il pannello comadi con commutatore PX2 consente di alimentare il ventilconvettore sia alla morsettiera del pannello che alla morsettiera dell'unità.
I pannelli dotati di termostato elettronico sono tutti corredati di sonda di minima temperatura dell'acqua, ad accezione del PXB.
La sonda di minima temperatura dell'acqua, da posizionare sul tubo di mandata, consente di fermare automaticamente la ventilazione, qualora la temperatura dell'acqua in ingresso alla batteria scenda sotto i 39°C.
Nel caso sia installata la valvola a tre vie, la sonda di minima temperatura dell'acqua dev'essere posta sul tubo di mandata a monte della valvola.

ATTENZIONE: la sonda è dotata di doppio isolamento perchè è sottoposta ad una tensione di 230Vac.

Nei pannelli comandi con termostato elettronico PXL2E e PXL4 è possibile collegare alla morsettiera interna (EX), un contatto esterno che consente il controllo remoto del ventilconvettore.
I termostati elettronici multifunzione, sono forniti pronti a funzionare in configurazione standard, ma consentono all'installatore di adeguarli alle necessità specifiche dell'impianto agendo sui Dip-Switch interni.
Le funzioni personalizzabili possono variare da modello a modello, per questo consigliamo di consultate i relativi manuali.

ATTENZIONE: verificare se l'installazione é stata eseguita in modo corretto. Per PXL2E, PXL4 è necessario eseguire la funzione Autotest per accertare il funzionamento del ventilatore, delle valvole e della resistenza.

this document when making the connections.
To protect the unit against short circuits, fit an omnipolar thermal-magnetic trip 2A 250V (IG) to the power line with a minimum contact opening distance of 3 mm.
Each control panel can control a single fan coil.
The control panel may not be fitted on a metal wall unless this is connected to a grounded outlet permanently.
The control panels consists simply of electric circuits connected to the mains voltage of 230V; all the inputs for the sensors and controls must therefore be correspondingly insulated for this voltage.
By choosing the correct connections on the unit's terminal block the three-speed functioning as required of the five speeds available is enabled.
The control panel with selector PX2 makes it possible to supply the fan coil at both the panel terminal block and at the unit terminal `\block.
The panels fitted with electronic thermostat are all fitted with minimum water temperature sensors except for the PXB.
The minimum water temperature sensor, to be positioned on the delivery tube makes it possible to stop the ventilation immediate, if the temperature of the input water to the battery falls below 39°C.
If a three-way valve has been installed, the minimum water temperature sensor must be installed on the delivery tube up line from the valve.

CAUTION: the sensor is fitted with double insulation because it is subject to a voltage of 230Vac.

In control panels with an electronic thermostat PXL2E and PXL4 it is possible to connect an external contact to the internal terminal block (EX) that enables the fan coil to be controlled remotely.
Multifunctional electronic thermostats are provided ready for operation in the standard configuration but allow the installer to adjust them to the specific necessities of the system by modifying the internal dip-switch configuration.
The functions that can be customised might vary from model to model, for this reason we advise you to consult the relative manuals.

CAUTION: check that the installation has been done properly. For PXL2E, PXL4 è is necessary to run the Autotest function to check the functioning of the fan, valves and heating element.

ROTAZIONE DELLA BATTERIA

Se per motivi di allacciamenti idraulici, si dovesse ruotare la batteria, procedere come segue:
– rimuovere la chiusura superiore in lamiera zincata fissata con 4 viti.
– togliere le viti che fissano la batteria (4 viti per lato);
– sfilare la batteria verso l'alto;
– ruotare la batteria;
– riposizionare la batteria nell'unità;
– fissare la batteria con le viti;
– rimontare la chiusura superiore e fissarla con le viti, rispettando la posizione iniziale.

COIL ROTATION

If, for reasons of hydraulic installation, the coil should be rotated. Proceed as follows:
- remove the zinc plated sheet upper closure that is fastened with 4 screws.
- remove the screws that fasten the coil (4 screws per side);
- unthread the coil upwards;
- rotate the coil;
- reposition the coil in the unit;
- fasten the coil with the screws;
- remount the upper closure and fasten it with the screws, respecting

DATI DIMENSIONALI • *DIMENSIONS [mm]*

LFC - dimensioni dell'unità
unit dimensions

Mod.	LFC
A	1500
B	303
C	549

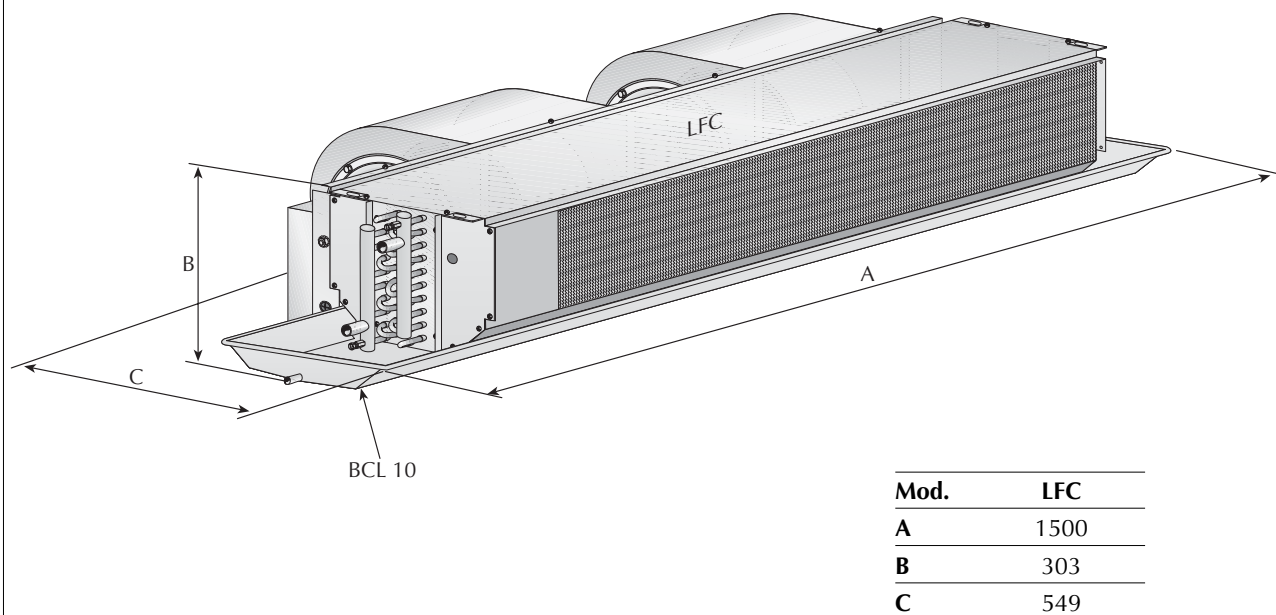



fig.1

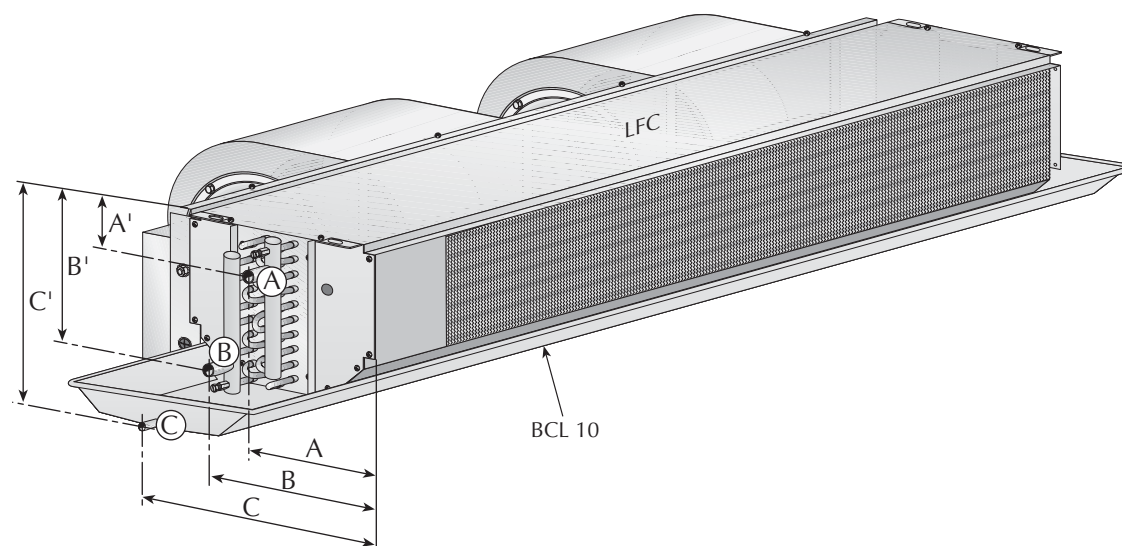
LFC 1240 - 1440 dimensioni e posizione dei collegamenti idraulici 4R/5R e scarico condensa
dimensions and position of the condensate drain and the 4R/5R hydraulic connections

Raccordi 4R/5R *Connections 4R/5R*	**ø**		**attacchi Sx** *left connections*	**attacchi Dx** *right connections*
Uscita acqua	18	**A**	125	125
Water outlet		**A'**	52	220
Ingresso acqua	18	**B**	182	182
Water inlet		**B'**	220	52
Scarico condensa	16,5	**C**	153	153
Condensate discharge		**C'**	281	281

fig.2

LFC - spazi tecnici minimi
minimum distances

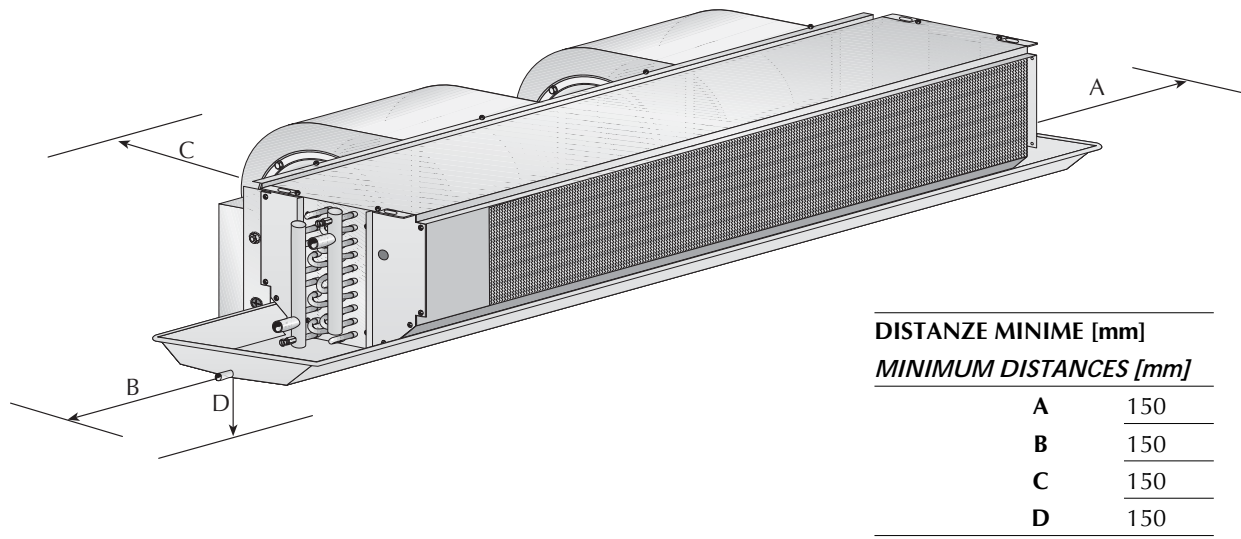
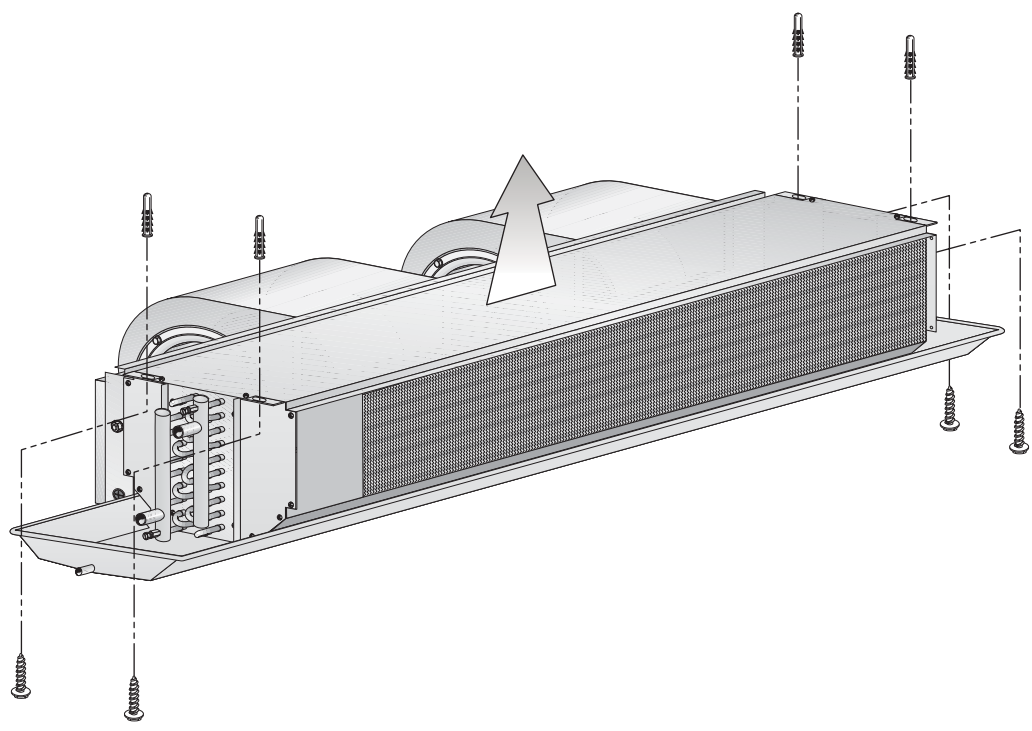
DISTANZE MINIME [mm] ***MINIMUM DISTANCES [mm]***	
A	150
B	150
C	150
D	150

Le distanze minime si intendono senza accessori montati.
The minimum distances are reported without accessories mounted

fig.3

LFC - punti di fissaggio
fastening points

fig.4

DATI ACCESSORI • *ACCESSORIES DATA*

LFC - dimensioni con l'accessorio BCL10 • *dimensions with the BCL 10 accessory*

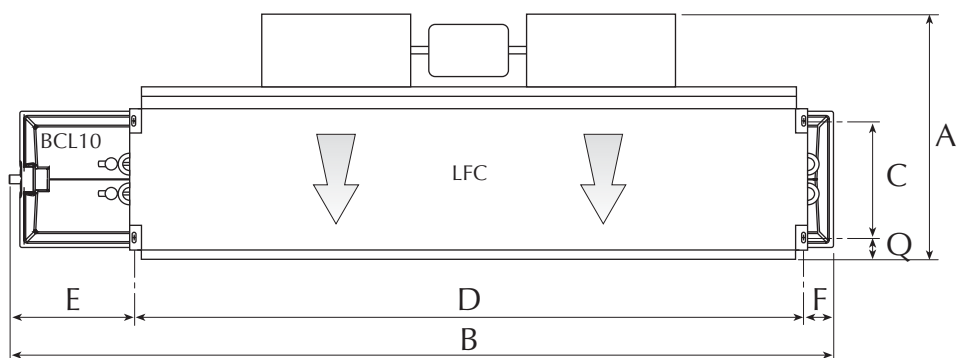



fig.5

LEGENDA • *READING KEY*

DIMENSIONI E DISTANZE • *DIMENSIONS AND DISTANCES [mm]*

A	549	**F**	63	**M**	160	**R**	607
B	1519	**G**	190	**N**	19	**S**	648
C	209	**H**	273	**O**	847	**T**	946
D	1229	**K**	937	**P**	225	**U**	1236
E	227	**L**	168	**Q**	49	**V**	79

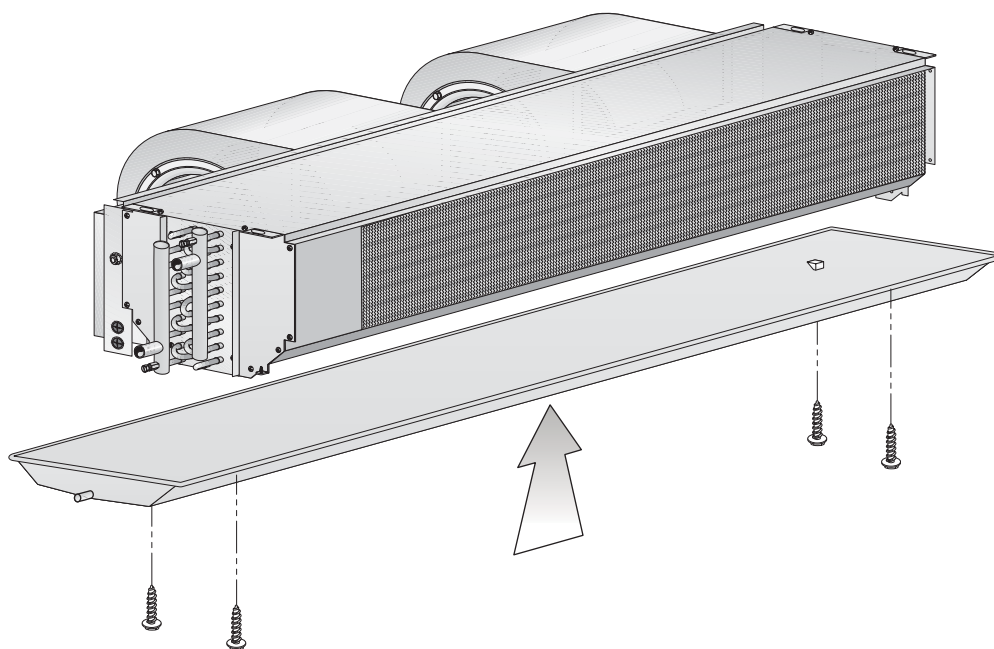



fig.6

LFC - dimensioni con gli accessori BCL 10 + CA4 • ***dimensions with the accessories BCL 10 + CA4***

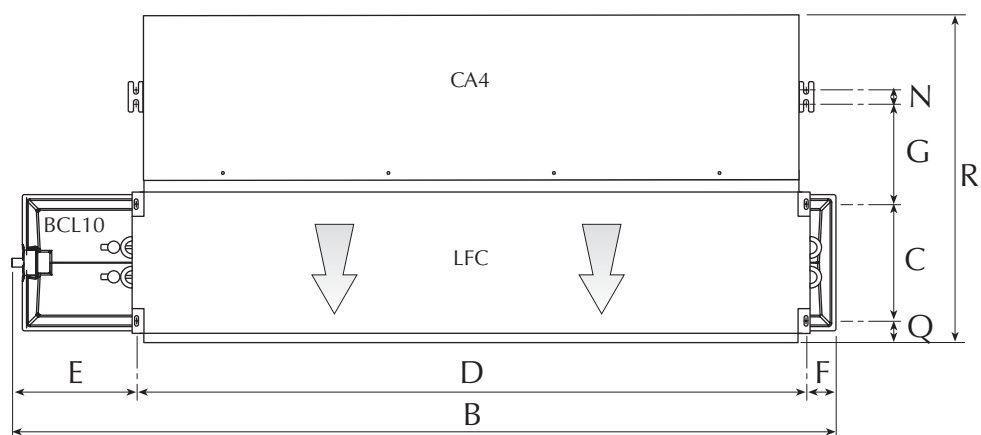
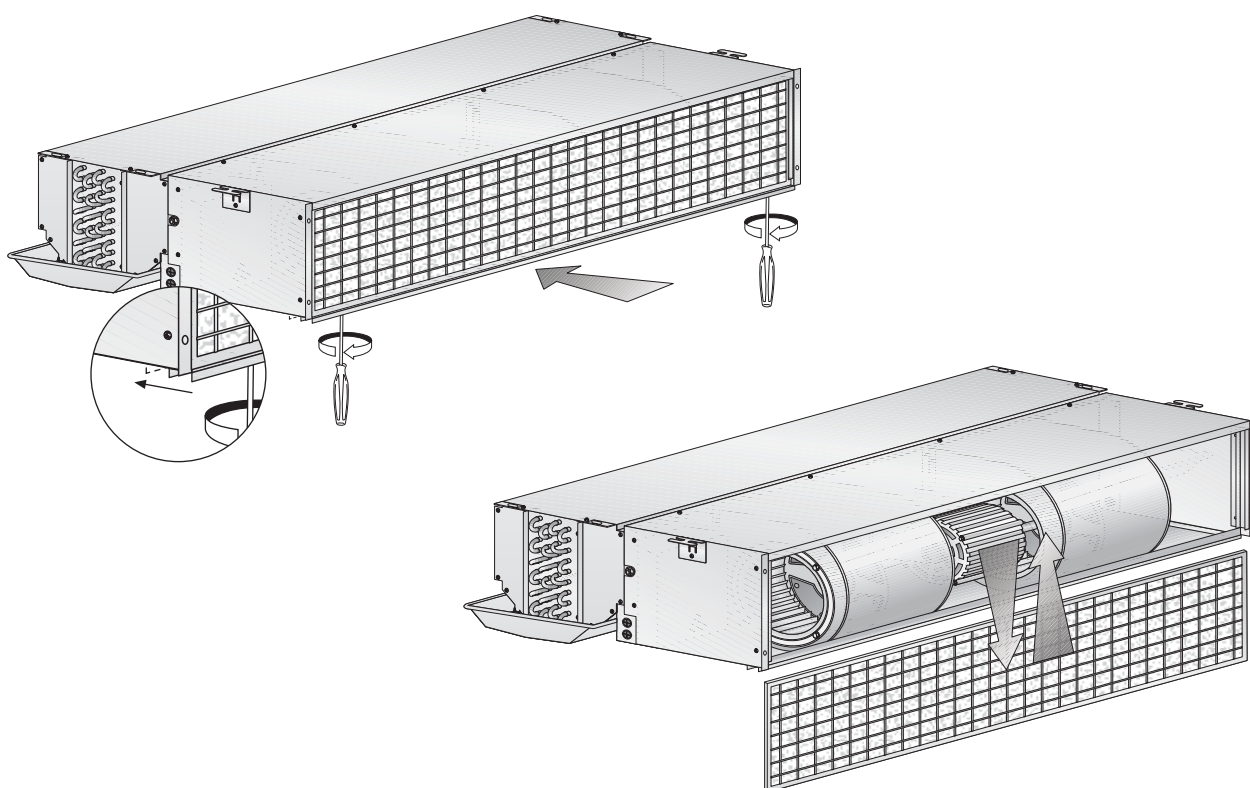



fig.7

LFC + CA4 - filtro dell'aria • ***air filter***

fig.8

DATI ACCESSORI • *ACCESSORIES DATA*

LFC - dimensioni con gli accessori BCL 10 + CA • *dimensions with the accessories BCL 10 + CA*

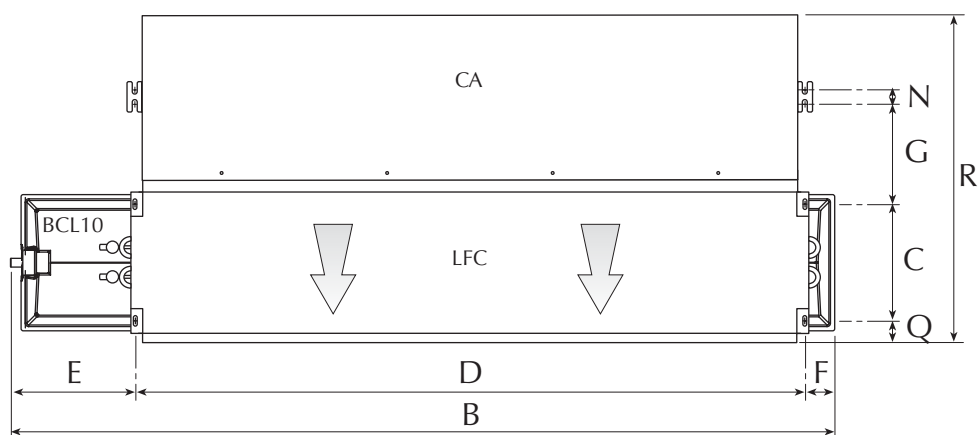



fig.9

LFC + CA - filtro dell'aria • *air filter*

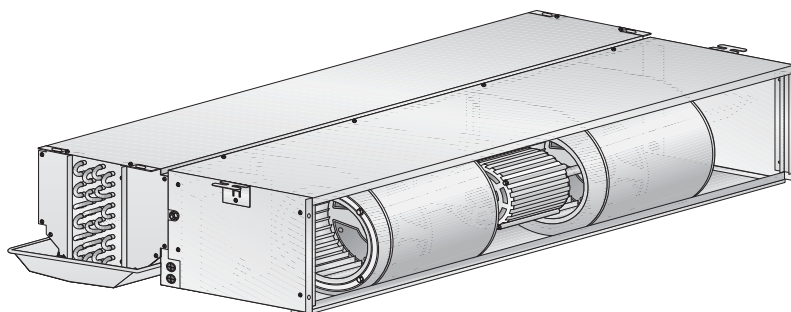



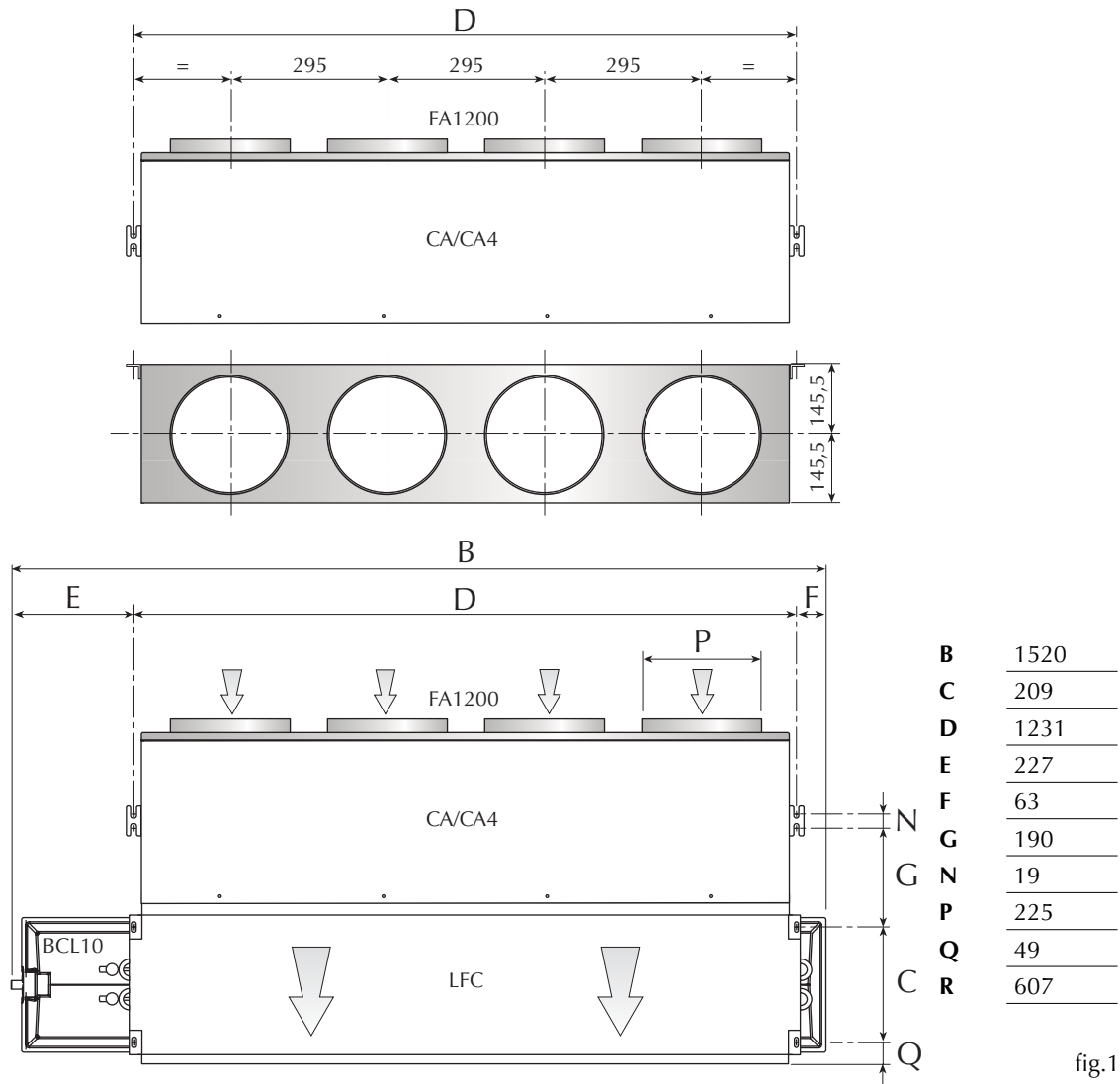
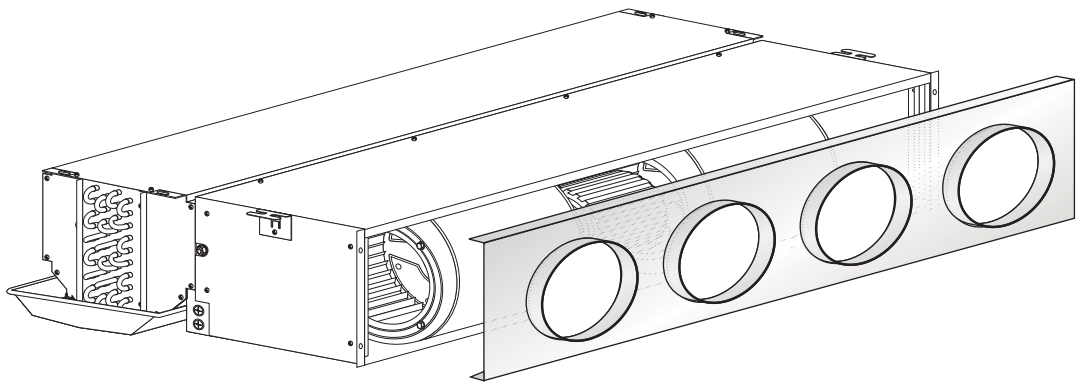
fig.10

LFC - dimensioni con gli accessori BCL 10 + CA/CA4 + FA 1200
dimensions with the accessories BCL 10 + CA/CA4 + FA 1200

B	1520
C	209
D	1231
E	227
F	63
G	190
N	19
P	225
Q	49
R	607

fig.11

fig.12

DATI ACCESSORI • *ACCESSORIES DATA*

LFC - dimensioni con gli accessori BCL 10 + PM1200
dimensions with the accessories BCL 10 + PM1200

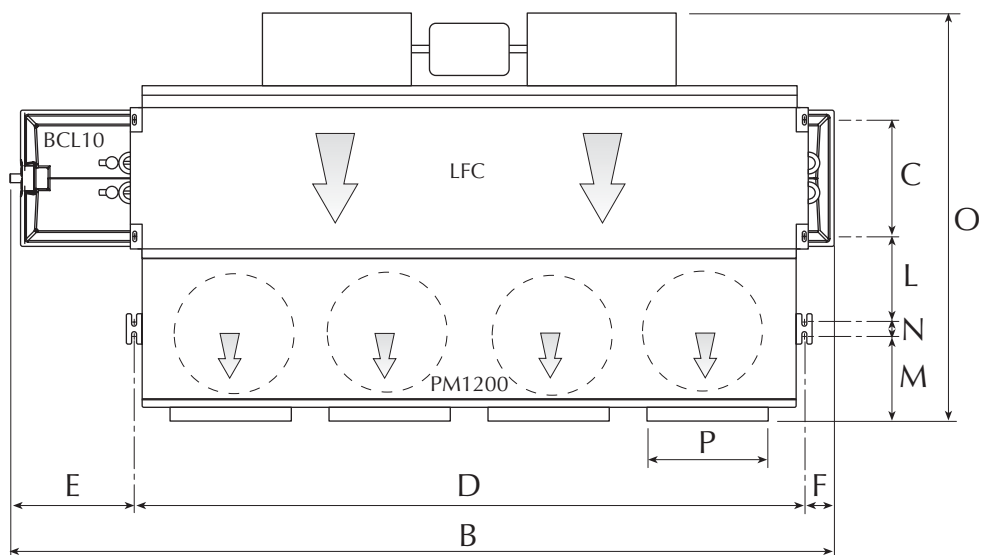



fig.13

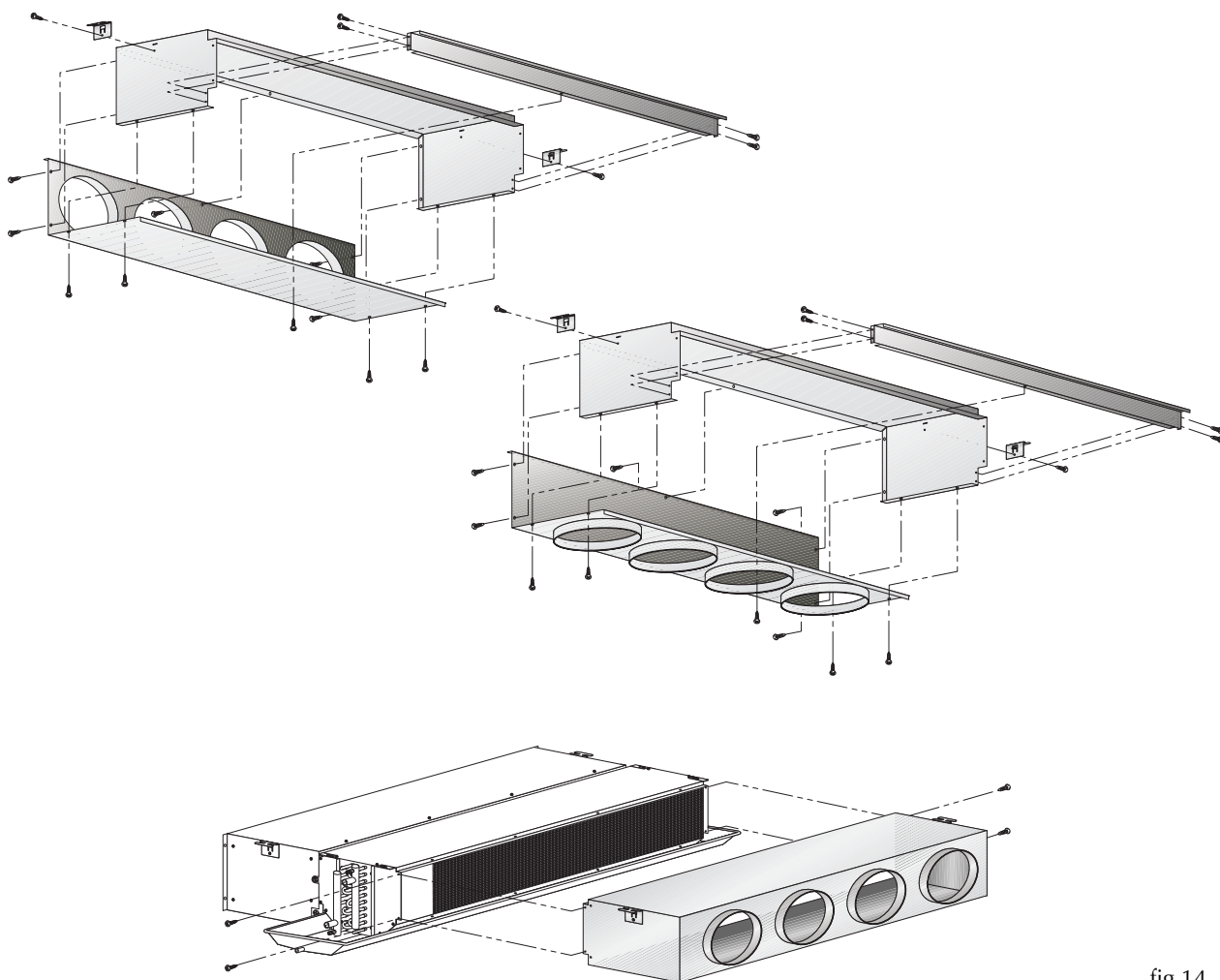



fig.14

LFC - dimensione con gli accessori BCL 10+ CA/CA4 + PA1200
dimensions with the accessoriesBCL 10+ CA/CA4 + PA1200

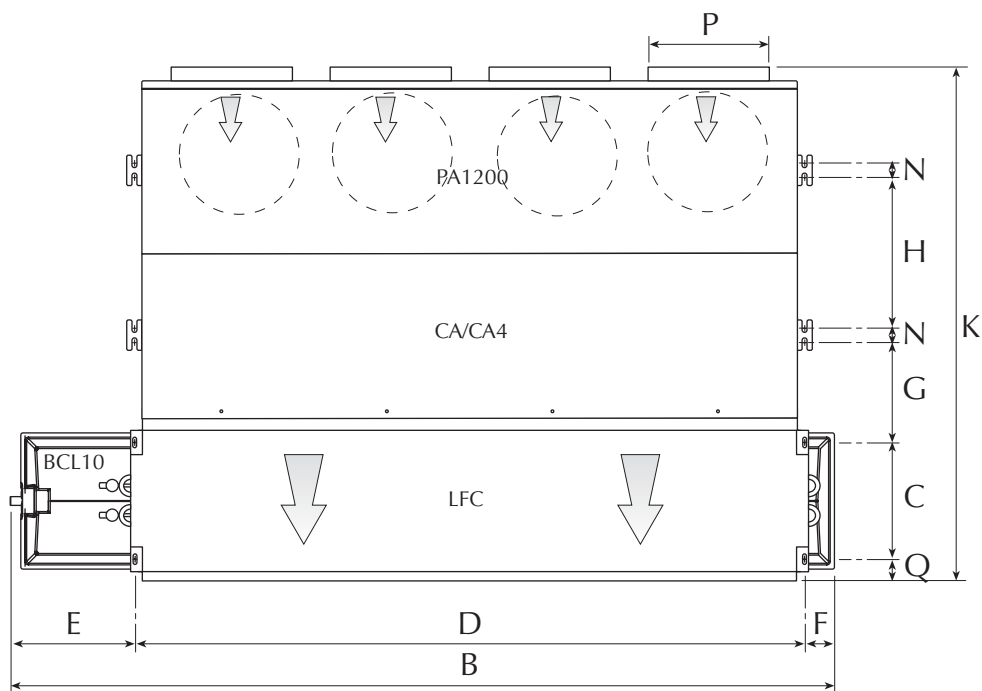



fig.15

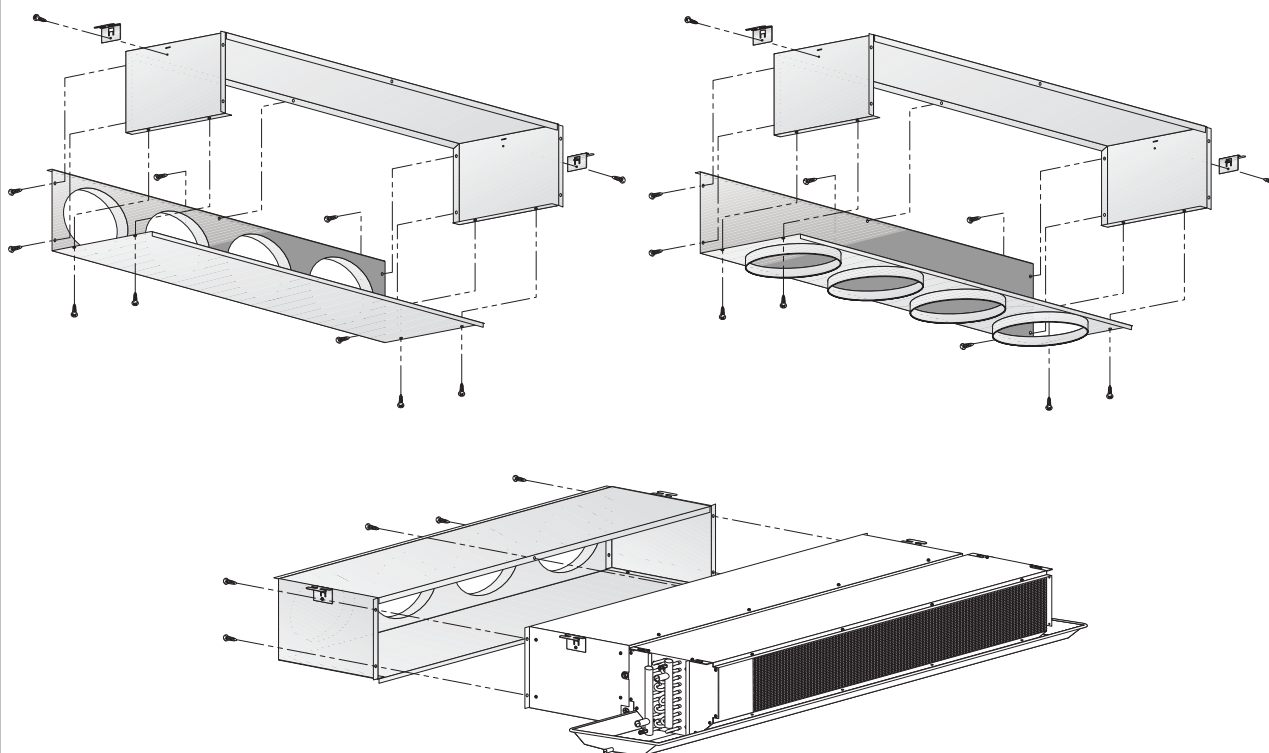



fig.16

LFC - dimensione con gli accessori BCL 10 + CA/CA4 + FA1200 + PM1200
dimensions with the accessories BCL 10 + CA/CA4 + FA1200 + PM1200

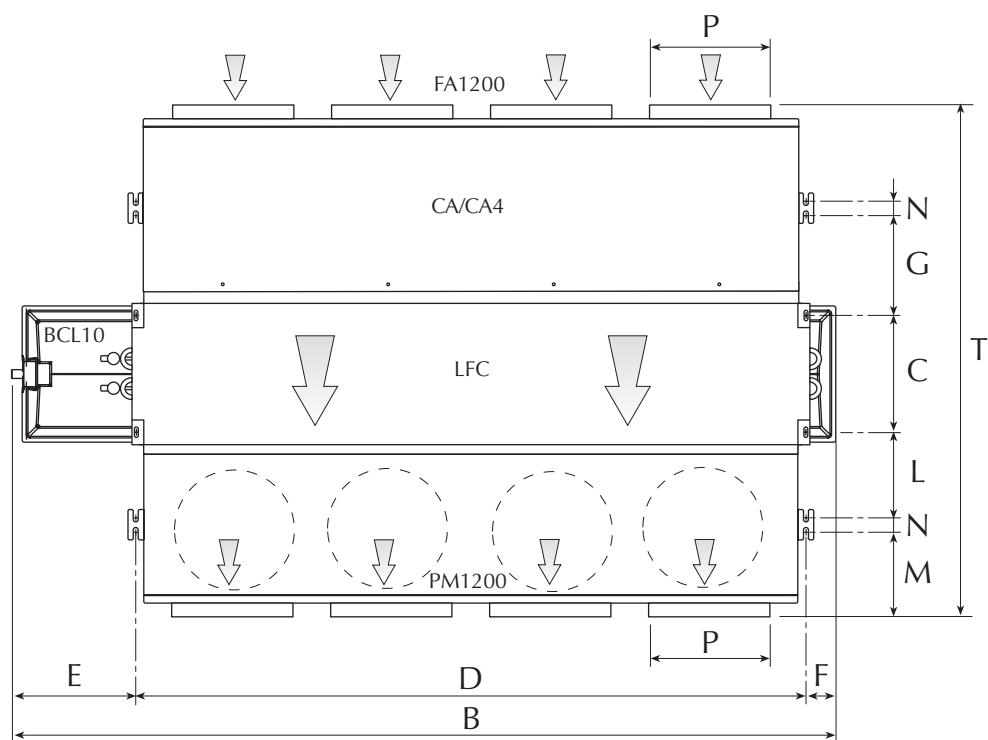



fig.17

LFC - dimensione con gli accessori BCL 10 + CA/CA4 + PM1200 + PA1200
dimensions with the accessories BCL 10 + CA/CA4 + PM1200 + PA1200

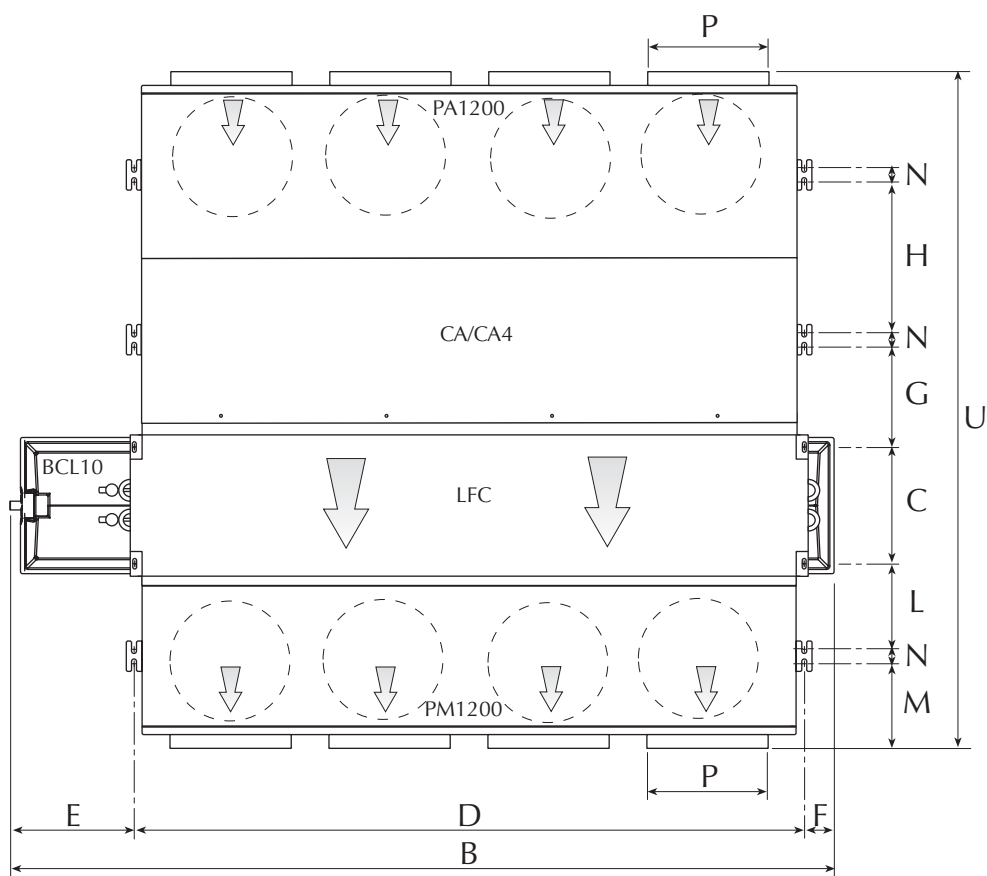



fig.18

VCL1 - Valvola a tre vie
Three-way valve

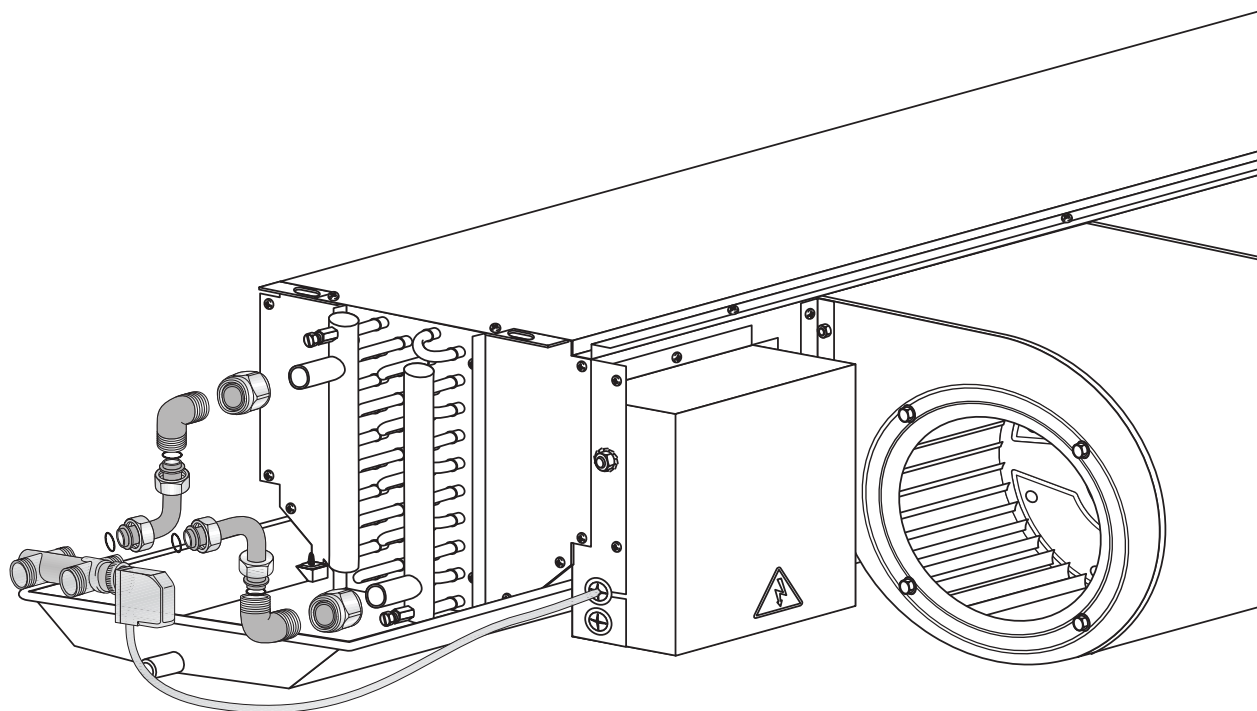



fig.19

VCL2 - Valvola a tre vie
Three-way valve

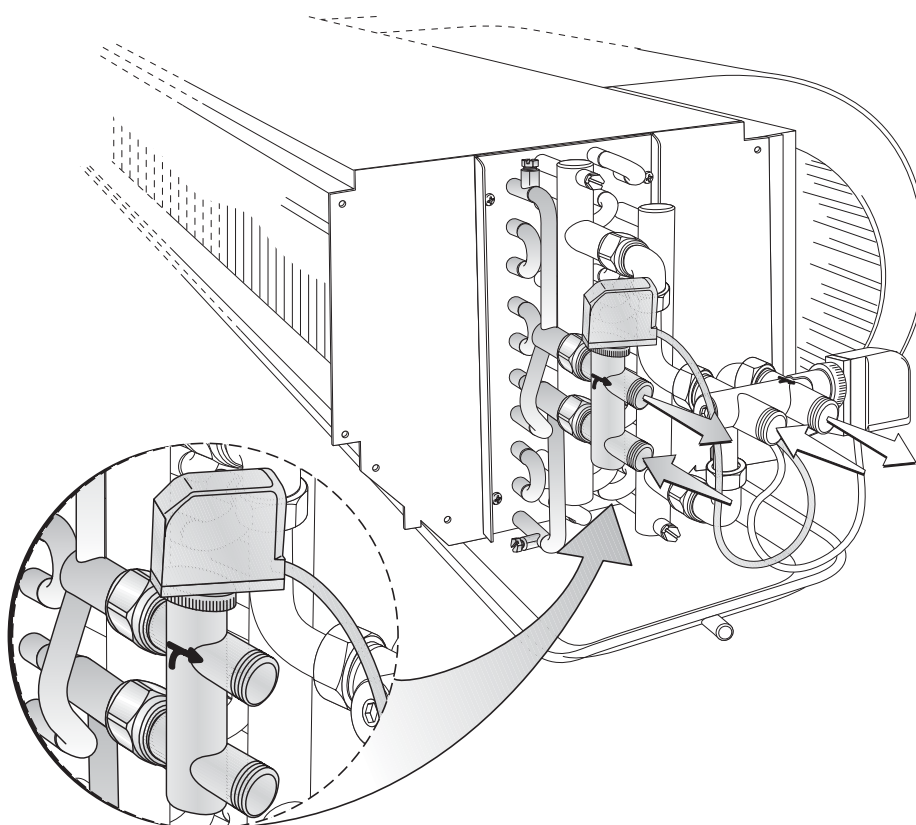



fig.20

PTI - PXL2I - PXL2E - PXL4 - PXLM **PANNELLO COMANDI MULTIFUNZIONE**
MULTIFUNCTION CONTROL PANEL

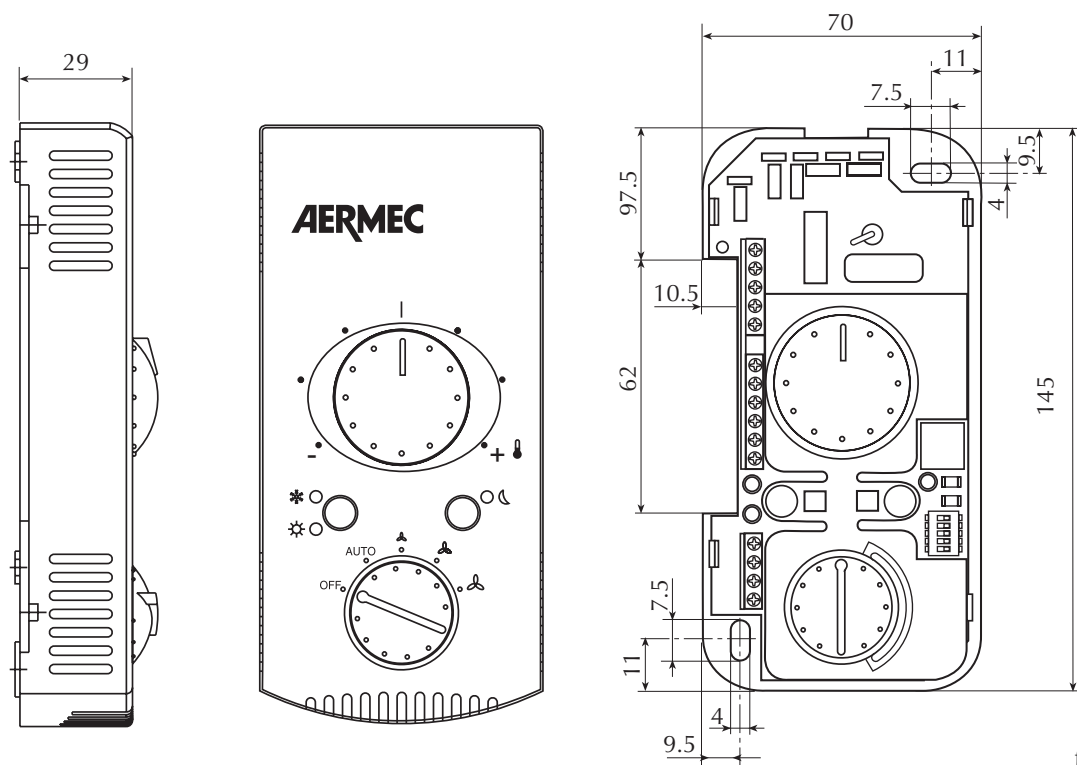



fig.21

PX2 **PANNELLO COMANDI**
CONTROL PANEL

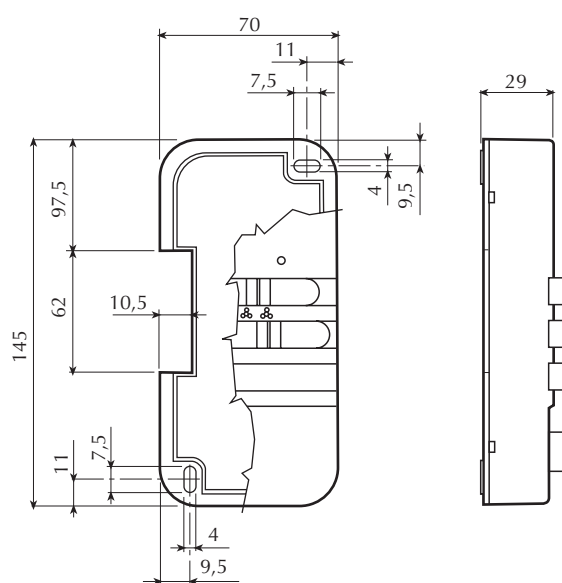



fig.22

PXB - PXBI **PANNELLO COMANDI ELETTRONICO**
ELECTRONIC CONTROL PANEL

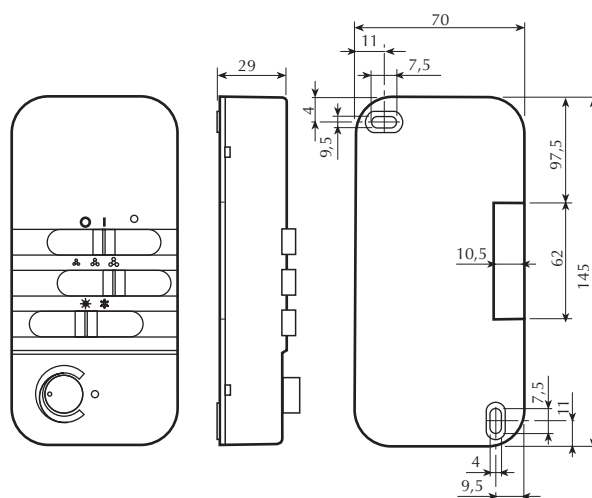



fig.23

TF1 TERMOSTATO AMBIENTE
ROOM THERMOSTAT

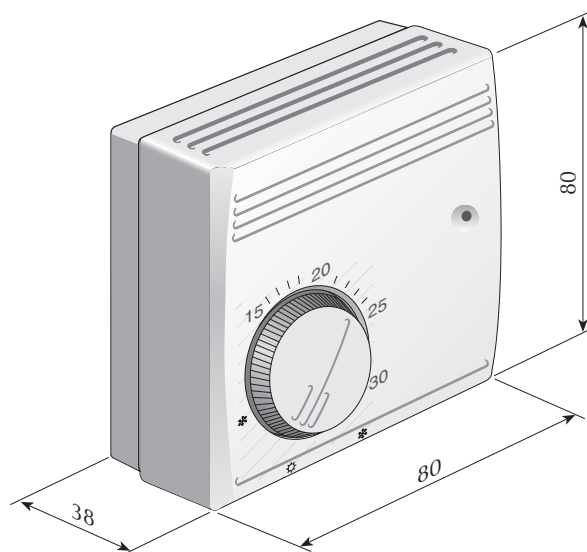



fig.24

SIT SCHEDA INTERFACCIA TERMOSTATO
THERMOSTAT INTERFACE CARD

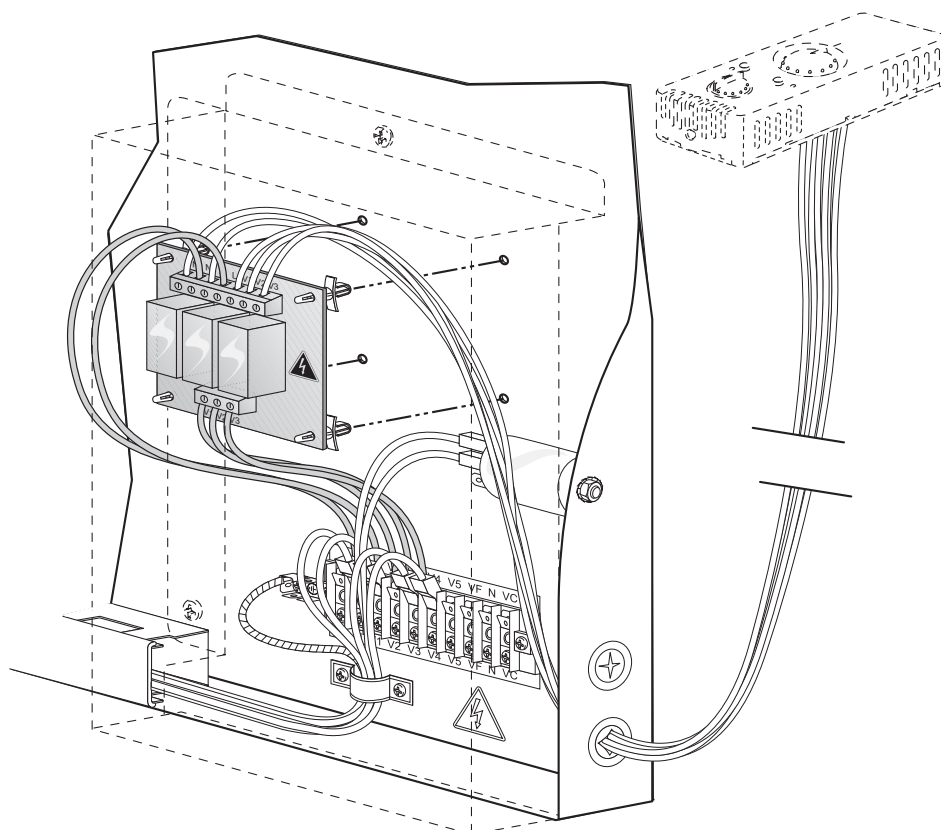



fig.25

SCHEMI ELETTRICI • *WIRING DIAGRAMS*

LEGENDA • *READING KEY*

CRE =Contattore resistenza elettrica • *Electric heater contactor*

IG =Interruttore generale • *Main switch*

M =Morsettiera • *Terminal board*

MV =Motore ventilatore • *Fan motor*

RX =Resistenza elettrica • *Electric heater*

SA =Sonda ambiente • *Room sensor*

SW =Sonda minima temperatura acqua
Water low temperature sensor

TR =Trasformatore • *Transformer*

TSR =Termostato a riarmo automatico
Automatic resetting thermostat

TSRM = Termostato a riarmo manuale
Manual resetting thermostat

SIT = Scheda interfaccia • *Interface card*

VCL1 = Valvola solenoide • *Solenoid valve*

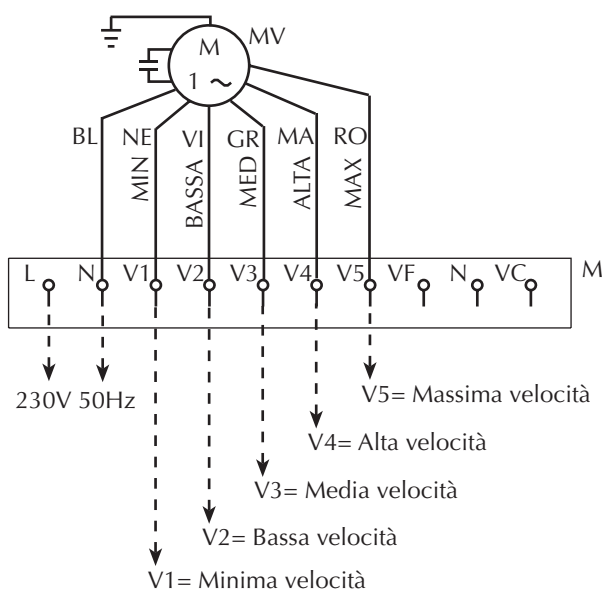
VCL2 = Valvola solenoide caldo • *Solenoid valve hot*

= Componenti non forniti • *Components not supplied*

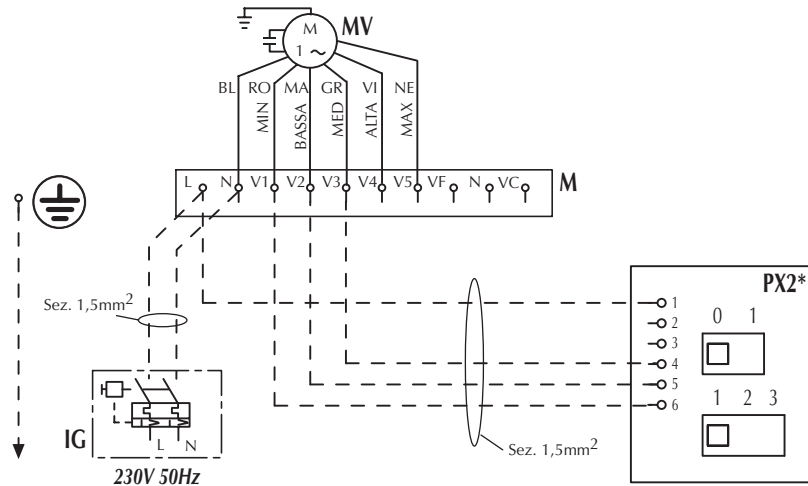
- - - = Collegamenti da eseguire in loco • *On-site wiring*

* = Componenti forniti optional • *Optional components*

AR = Arancio • *Orange*
BI = Bianco • *White*
BL = Blu • *Blue*
GR = Grigio • *Grey*
MA = Marrone • *Brown*
NE = Nero • *Black*
RO = Rosso • *Red*
VE = Verde • *Green*
VI = Viola • *Violet*

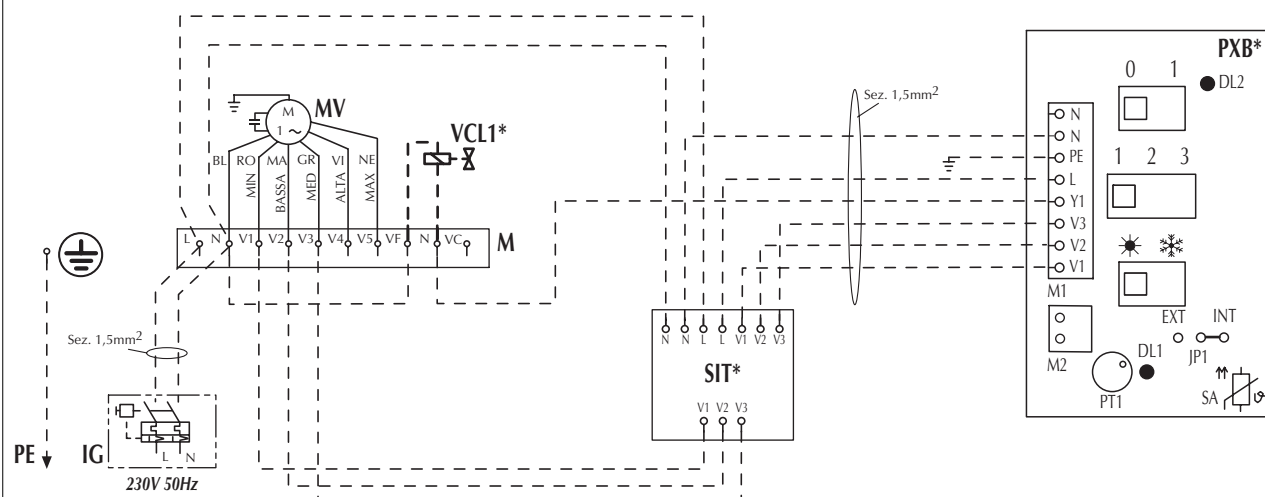
SCHEMA DI COLLEGAMENTO MOTORE • *MOTOR CONNECTION DIAGRAM*

Le velocità disponibili sono numerate da V1 a V5
Available speeds are numbered from V1 to V5

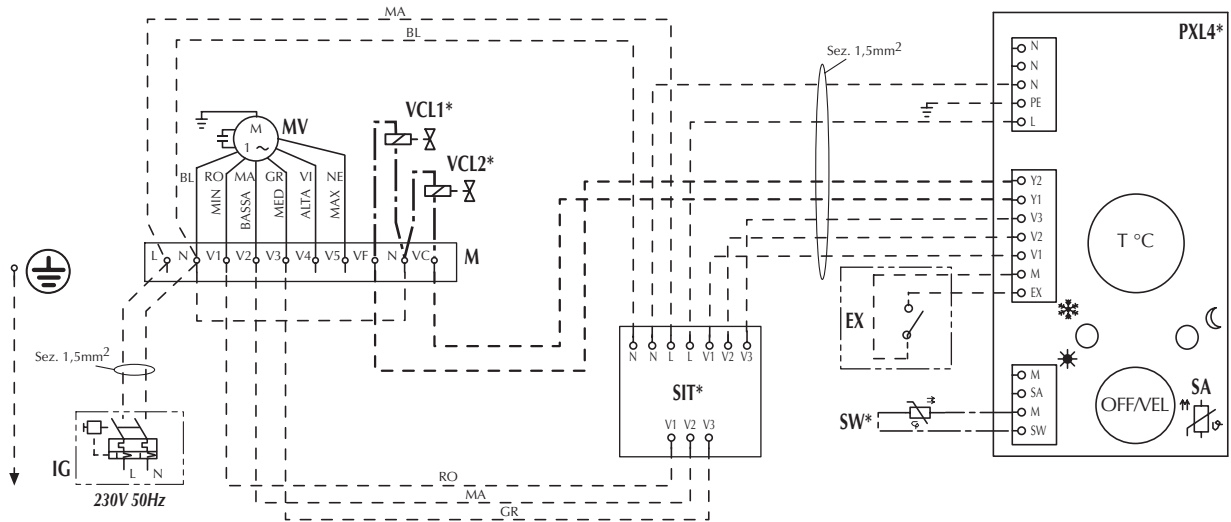
PX2 LFC con commutatore a distanza e alimentazione all'unità LFC

LFC with remote control selector switch and power supply to the LFC unit

* = Componenti forniti optional • Optional components

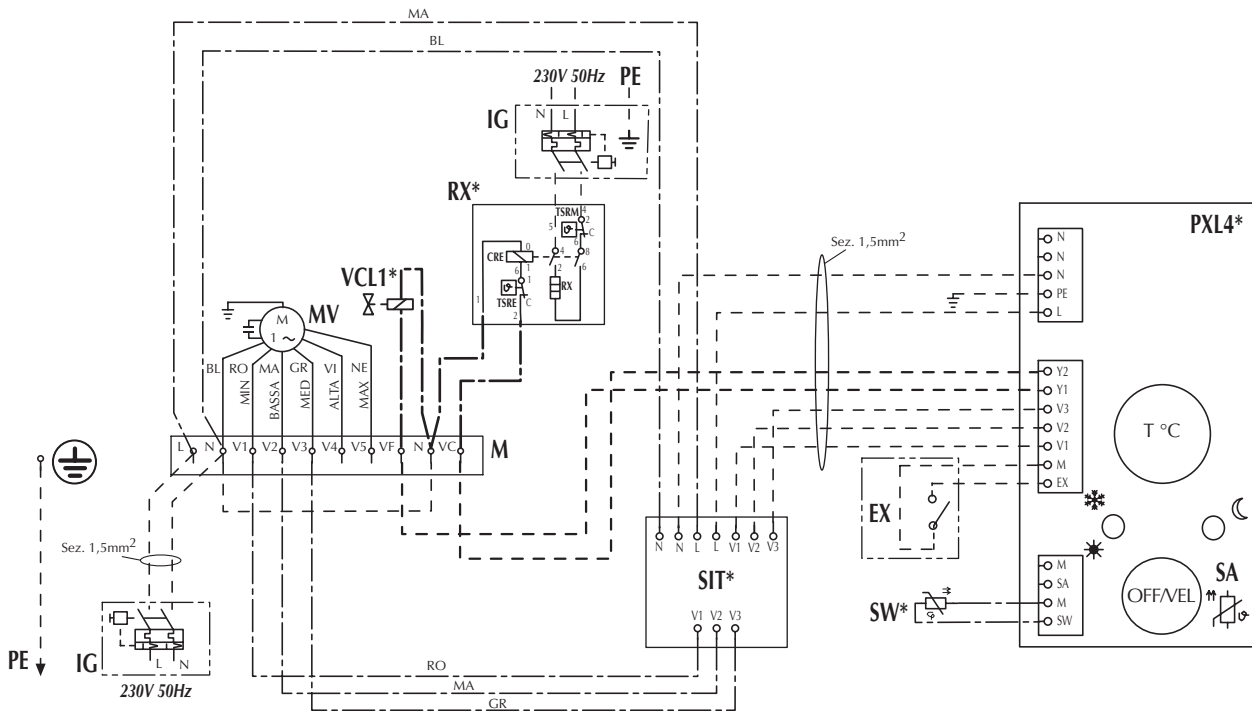
PX2 LFC con commutatore a distanza e alimentazione al pannello comandi

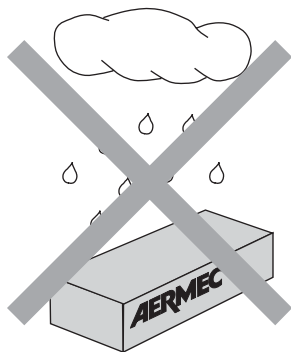
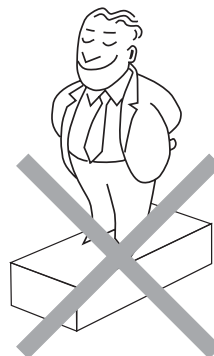
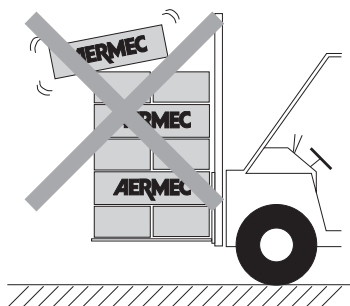
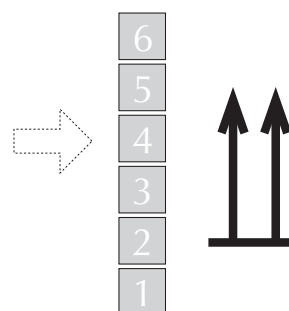
LFC with remote control selector switch and power supply to the control panel

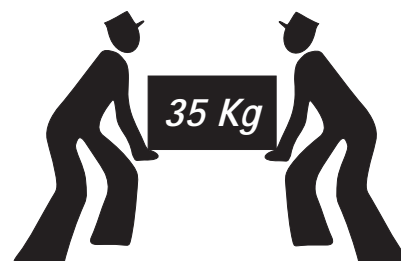
* = Componenti forniti optional • Optional components

PXL4 LFC con termostato elettronico multifunzione con controllo valvole

LFC with multifunctional electronic thermostat and valves control

* = Componenti forniti optional • Optional components

PXL4 LFC con termostato elettronico multifunzione con controllo valvola e resistenza elettrica

LFC with multifunctional electronic thermostat, valve control and electric heater

* = Componenti forniti optional • Optional components

NON bagnare • ***Do NOT wet***

NON calpestare • ***Do NOT trample***

Sovrapponibilità: controllare sull'imballo la posizione della freccia per conoscere il numero di macchine impilabili.
Stacking: control the packing for the arrow position to know the number of machines that can be stacked.

NON lasciare gli imballi sciolti durante il trasporto.
Do NOT leave loose packages during transport.

NON trasportare la macchina da soli se il suo peso supera i 35 Kg.
DO NOT handle the machine alone if its weight is over 35 Kg.

MANUTENZIONE • *MAINTENANCE*

Il ventilconvettore AERMEC è costruito con tecnologie moderne che ne assicurano l'efficenza ed il funzionamento nel tempo. Pertanto l'unica manutenzione che necessita è la pulizia del filtro dell'aria per avere un funzionamento ottimale del ventilconvettore e, soprattutto, per ottenere una corretta filtrazione dell'aria. È sufficiente pulire periodicamente il filtro, estraendolo dalla sua sede. Una pulizia quindicinale può essere sufficiente per ambienti non eccessivamente polverosi.

The AERMEC fancoil is constructed with state of the art technology that ensures long-term efficiency and operation. The only maintenance required is to clean the air filters, which optimises the fancoils operation and, above all, achieves an effective filtration of the air. It is quite sufficient to periodically wash the filter, by simply sliding it out of its housing. Cleaning every fifteen days is enough for rooms which are not excessively dusty.

PER PULIRE L'UNITÀ • *TO CLEAN THE UNIT*

Non indirizzare getti d'acqua sull'unità. Può causare scosse elettriche o danneggiare l'unità.
Non usare acqua calda, sostanze abrasive o solventi; per pulire l'unità usare un panno soffice.

Do not splash water on the unit. It could result in electrical shock or damage to the product.
Do not use hot water, abrasive powders or strong solvents; to clean the unit use a soft cloth.

Per contattare automaticamente il centro assistenza
Aermec più vicino chiamate il numero unico nazionale

Servizio Assistenza Tecnica
199-505054

Servizio 199 aperto sia a Rete Fissa che a Rete Mobile
Costi massimi della chiamata, iva inclusa: da Rete Fissa 0,14 EUR/min.
dai cellulari 0,42 EUR/min e 0,15 EUR di addebito alla risposta.

PERICOLO: Togliere tensione prima d'iniziare le operazioni di pulizia del filtro e/o dell'unità.
DANGER: Switch off power supply before cleaning filter and/or unit.
DANGER: Couper la tension avant de commencer les opérations de nettoyage du filtre et/ou de l'unité.
GEFAHR: Vor der Reinigung des Filters und/oder des Gerätes die Stromversorgung abschalten.
PELIGRO: Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar a limpiar el filtro o el equipo.

SERVIZI ASSISTENZA

VALLE D'AOSTA			
AOSTA	D.AIR di Squaiella D. & Bidoggia C. snc	Via Chambery 79/7 - 10142 Torino	011 7708 112
PIEMONTE			
ALESSANDRIA - ASTI - CUNEO	BELLISI s.r.l.	Corso Savona, 245 - 14100 Asti	0141 556 268
BIELLA - VERCELLI	LOMBARDI SERVICES s.r.l.	Via Delle industrie, 34 - 13856 Vigliano Biellese (BI)	0152 543 189
NOVARA - VERBANIA (tutta la gamma esclusi split system)	AIR CLIMA SERVICE di F. & C. s.a.s.	Via Pertini, 9 - 21021 Angera (VA)	0331 932 110
NOVARA - VERBANIA (split system)	CI. Elle Clima snc di Benvegnù L.	Via S. Anna, 6 - 21018 Sesto Calende (VA)	0331 914 186
TORINO	AERSAT TORINO snc di Borioli Secondino & C.	Strada Bertolla, 163 - 10156 Torino	0115 611 220
	D.AIR di Squaiella D. & Bidoggia C. snc	Via Chambery 79/7 - 10142 Torino	011 7708 112
LIGURIA			
GENOVA	BRINZO ANDREA	Via Del Commercio, 27 1/C2 - 16167 Genova Nervi	0103 298 314
IMPERIA	AERFRIGO di A. Amborno e C. s.n.c .	Via Z. Massa, 152/154 - 18038 Sanremo (IM)	0184 575 257
LA SPEZIA	TECNOFRIGO di Veracini Nandino	Via Lunense, 59 - 54036 Marina di Carrara (MS)	0585 631 831
SAVONA	CLIMA COLD di Pignataro D.	Via Risorgimento, 11 - 17031 Albenga (SV)	0182 51 176
LOMBARDIA			
BERGAMO	ESSEBI di Sironi Bruno e C. sas	Via Pacinotti, 98 - 24100 Bergamo	0354 536 670
BRESCIA	TERMOTEC. di Vitali G. & C. s.n.c.	Via G. Galilei - Trav. I°, 2 - 25010 S. Zeno S. Naviglio (BS)	0302 160 812
COMO - SONDRIO - LECCO	PROGIELT di Libeccio & C. s.r.l.	Via Rigamonti, 21 - 22020 San Fermo della Battaglia (CO)	031 536 423
CREMONA	MORETTI ALBANO & C. s.n.c.	Via Manini, 2/C - 26100 Cremona	0372 461935
MANTOVA	F.LLI COBELLI di Cobelli Davide & C. s.n.c.	Via Tezze, 1 - 46040 Cavriana (MN)	0376 826 174
MILANO - LODI - Zona cremasca	CLIMA CONFORT di O. Mazzoleni	Via A. Moro, 113 - 20097 S. Donato Milanese (MI)	349 2350787
	CLIMA LODI di Sali Cristian	Via Felice Cavallotti, 29 - 26900 Lodi	0371 549 304
	CRIO SERVICE s.r.l.	Via Gallarate, 353 - 20151 Milano	0233 498 280
	S.A.T.I.C. di Lovato Dario	Via G. Galilei, 2 int. A/2 - 20060 Cassina dè Pecchi (MI)	0295 299 034
PAVIA	BATTISTON GIAN LUIGI	Via Liguria, 4/A - 27058 Voghera (PV)	038 362 253
VARESE (tutta la gamma esclusi split system)	AIR CLIMA SERVICE di F. & C. s.a.s.	Via Pertini, 9 - 21021 Angera (VA)	0331 932 110
VARESE (split system)	CI. Elle Clima snc di Benvegnù L.	Via S. Anna, 6 - 21018 Sesto Calende (VA)	0331 914 186
TRENTINO ALTO ADIGE			
BOLZANO - TRENTO	SESTER F. s.n.c. di Sester A. & C.	Via E. Fermi, 12 - 38100 Trento	0461 920 179
FRIULI VENEZIA GIULIA			
PORDENONE	CENTRO TECNICO s.n.c. di Menegazzo G. & C.	Via Conegliano, 94/A - 31058 Susegana (TV)	0438 450 271
TRIESTE - GORIZIA	LA CLIMATIZZAZIONE TRIESTE SRL	Strada della Rosandra, 269 - 34018 San Dorligo della Valle(TS)	040 828 080
UDINE	S.A.R.E. di Musso Dino	Corso S. Valentino, 4 - 33050 Fraforeano (UD)	0432 699 810
VENETO			
BELLUNO	FONTANA SOFFIRO FRIGORIFERI s.n.c.	Via Sampoi, 68 - 32020 Limana (BL)	0437 970 042
LEGNAGO	DE TOGNI STEFANO	Via De Nicola, 2 - 37045 Legnago (VR)	044 220 327
PADOVA	CLIMAIR s.a.s. di F. Cavestro & C.	Via Austria, 21 - Z.I. - 35127 Padova	049 772 324
ROVIGO	FORNASINI MAURO	Via Sammartina, 18/A - 44040 Chiesuol del Fosso (FE)	0532 978 450
TREVISO	CENTRO TECNICO s.n.c. di Menegazzo G. & C.	Via Conegliano, 94/A - 31058 Susegana (TV)	0438 450 271
VENEZIA (centro)	SIMIONATO GIANNI	Via Trento, 29 - 30174 Mestre (VE)	041 959 888
VENEZIA (escluso centro) e provincia	S.M. s.n.c. di Spolaore Andrea e Musner Maurizio	Via Fapanni 41/D - 30030 Martellago (VE)	0415 402 047
VERONA (escluso LEGNAGO)	ALBERTI FRANCESCO	Via Tombetta, 82 - 37135 Verona	045 509 410
VICENZA (split system)	ASSICLIMA di Colpo Donato	Via Capitello, 63/c - 36010 Cavazzale (VI)	336-813963
VICENZA	BIANCHINI GIOVANNI & IVAN snc	Via G. Galilei, 1Z - Loc. Nogarazza - 36057 Arcugnano (VI)	0444 569 481
EMILIA ROMAGNA			
BOLOGNA	EFFEPI s.n.c. di Ferrazzano & Proto	Via I° Maggio, 13/8 - 40044 Pontecchio Marconi (BO)	0516 781 146
FERRARA	FORNASINI MAURO	Via Sammartina, 18/A - 44040 Chiesuol del Fosso (FE)	0532 978 450
FORLÌ - RAVENNA - RIMINI	ALPI GIUSEPPE	Via N. Copernico, 100 - 47100 Forlì	0543 725 589
MODENA Nord	CLIMASERVICE di Golinelli Stefano	Via Per Modena, 18/E - 41034 Finale Emilia (MO)	053 592 156
MODENA Sud	AERSAT s.n.c. di Leggio M. & Lolli S.	Piazza Beccadori, 19 - 41057 Spilamberto (MO)	059 782 908
PARMA	ALFATERMICA s.n.c. Galbano & Biondo	Via Mantova, 161 - 43100 Parma	0521 776 771
PIACENZA	MORETTI ALBANO & C. s.n.c.	Via Manini, 2/C - 26100 Cremona	0372 433 624
REGGIO EMILIA	ECOCLIMA S.r.l.	Via Maestri del lavoro, 14 - 42100 Reggio Emilia	0522 558 709
TOSCANA			
AREZZO	CLIMA SERVICE ETRURIA s.n.c.	Via G. Caboto, 69/71/73/75 - 52100 Arezzo	0575 900 700
FIRENZE - PRATO	S.E.A.T. di Benedetti Giancarlo	Via P. Fanfani, 55 - 50127 Firenze	0554 255 721
GROSSETO	ACQUA e ARIA SERVICE s.r.l.	Via D. Lazzaretti, 8A - 58100 Grosseto	0564 410 579
LIVORNO - PISA	SEA s.n.c. di Rocchi R. & C.	Via dell'Artigianato, Loc.Picchianti - 57121 Livorno	0586 426 471
LUCCA - PISTOIA	FRIGOTEC. s.n.c. G. & MC. BENEDETTI	Via V. Civitali, 2 - 55100 Lucca	0583 491 089
MASSA CARRARA	TECNOFRIGO di Veracini Nandino	Via Lunense, 59 - 54036 Marina di Carrara (MS)	0585 631 831
SIENA	FRIGOTECNICA SENESE s.n.c. di B. & C.	Strada di Cerchiaia, 42 - Z.A. 53100 Siena	0577 284 330
MARCHE			
ANCONA - PESARO	AERSAT snc di Marchetti S. & Sisti F.	Via M. Ricci, 16/A - 60020 Palombina (AN)	071 889 435
MACERATA - ASCOLI PICENO	CAST s.n.c. di Antinori-Cardinali & R.	Via D. Alighieri, 68 - 62010 Morrovalle (MC)	0733 865 271
UMBRIA			
PERUGIA	A.I.T. s.r.l.	Via dell'industria, Z.I. Molinaccio - 06154 Ponte S. Giovanni (PG)	0755 990 564
TERNI	CAPOCCETTI OTELLO	Via G. Medici, 14 - 05100 Terni	0744 277 169
ABRUZZO			
CHIETI - PESCARA - TERAMO - L'AQUILA ISERNIA - CAMPOBASSSO	PETRONGOLO DINO	Via Torremontanara, 30 - 66010 Torre Vecchia Teatina (CH)	0871 360 311
LAZIO			
FROSINONE - LATINA	MASTROGIACOMO AIR SERVICE - M. C.	P.zza Berardi, 16 - 03023 Ceccano (FR)	0775 601 403
RIETI	CAPOCCETTI OTELLO	Via G. Medici, 14 - 05100 Terni	0744 277 169
ROMA	TAGLIAFERRI 2001 s.r.l.	Via Guidonia Montecelio snc - 00191 Roma	063 331 234
VITERBO	AIR FRIGO di Massimo Piacentini	Viale Baccelli, 74 - 00053 Civitavecchia (RM)	0766 541 945
CAMPANIA			
AVELLINO - SALERNO	SAIT s.r.l.	Via G. Deledda, 10 - 84010 San Marzano sul Sarno (SA)	0815 178 451
CAPRI	CATALDO COSTANZO	Via Tiberio, 7/F - 80073 Capri (NA)	0818 378 479
NAPOLI - CASERTA - BENEVENTO	AERCLIMA Sud s.n.c. di Fisciano Carmelo & C.	Via Nuova Toscanella, 34/c - 80145 Napoli	0815 456 465
SALERNO	GDS TECNO	Via Acquasanta, 16 Z.I. - 84131 Salerno	089 771 167
PUGLIA			
BARI	KLIMAFRIGO s.r.l.	Via Vallone, 81 - 70121 Bari	0805 538 044
FOGGIA	CLIMACENTER di Amedeo Nardella	Via Carmicelli, 29 Pal. A Sc. A - 71016 San Severo (FG)	3396 522 443
LECCE - BRINDISI	GRASSO VINCENZO	Zona P.I.P. - Lotto n. 38 - 73052 Parabita (LE)	0833 595 267
TARANTO	ORLANDO PASQUALE	Via Vespucci, 5 - 74023 Grottaglie (TA)	0995 639 823
BASILICATA			
MATERA - POTENZA	AERLUCANA di A. Scalcione	Via Dei Peucezi, 23 - 75100 Matera	0835 381 467
MOLISE			
CAMPOBASSO - ISERNIA	PETRONGOLO DINO	Via Torremontanara, 30 - 66010 Torre Vecchia Teatina (CH)	0871 360 311
CALABRIA			
CATANZARO - CROTONE	A.E.C. di Ranieri Annarita	Via B. Miraglia, 72 - 88100 Catanzaro	0961 771 123
COSENZA	CLIMA SUD s.n.c. dei F.lli Mandarino	Via Tevere, 84/86 - 87030 Roges di Rende (CS)	0984 465 004
REGGIO CALABRIA	REPACI ANTONINO	Via Militare 2nda Trav. 8D - 89053 Catona (RC)	0965 301 431
REGGIO CALABRIA - VIBO VALENTIA	MANUTENSUD di Antonio Amato	Via F. Cilea, 62 - 88065 Guardavalle (CZ)	096 786 516
SICILIA			
CATANIA - MESSINA	GIUFFRIDA GIUSEPPE	Via Mandrà, 15/A - 95124 Catania	095 351 485
ENNA - CALTANISSETTA - AGRIGENTO	FONTI FILIPPO	Viale Aldo Moro, 141 - 93019 Sommatino (CL)	0922 871 333
PALERMO - TRAPANI	S.E.A.T. di A. Parisi & C. s.n.c.	Via T. Marcellini, 7 - 90135 Palermo	091 591 707
SIRACUSA - RAGUSA	FINOCCHIARO ANTONINO	Via Paternò, 71 - 96100 Siracusa	0931 756 911
SARDEGNA			
CAGLIARI - ORISTANO	MUREDDU L. di Mureddu Pasquale	Via Garigliano, 13 - 09122 Cagliari	070 284 652
SASSARI - NUORO	POSADINU SALVATORE IGNAZIO	Z.I. Predda Niedda - Sud - Strada 11 - 07100 Sassari	079 261 234

Servizio 199 aperto sia a Rete Fissa che a Rete Mobile
Costi massimi della chiamata, iva inclusa: da Rete Fissa 0,14 EUR/min.
dai cellulari 0,42 EUR/min e 0,15 EUR di addebito alla risposta.

Servizio Assistenza Tecnica
199-505054

Per contattare automaticamente il centro assistenza Aermec più vicino chiamate il numero unico nazionale